

VIRPI PASTINEN
ANNIKA RANTALA
HANNU LEHTO
SAKARI NURMELA

Valtakunnallinen henkilöliikennetutkimus 2010–2011

TEKNINEN RAPORTTI



Virpi Pastinen, Annika Rantala,
Hannu Lehto, Sakari Nurmela

Valtakunnallinen henkilöliikennetutkimus 2010–2011

Tekninen raportti

Liikenneviraston tutkimuksia ja selvityksiä 8/2012

Liikennevirasto
Helsinki 2012

Kannen kuva: Liikenneviraston kuva-arkisto

Verkkojulkaisu pdf (www.liikennevirasto.fi)

ISSN-L 1798-6656

ISSN 1798-6664

ISBN 978-952-255-116-0

Liikennevirasto

PL 33

00521 HELSINKI

Puhelin 020 637 373

Virpi Pastinen, Annika Rantala, Hannu Lehto, Sakari Nurmela: Valtakunnallinen henkilöliikennetutkimus 2010–2011. Tekninen raportti. Liikennevirasto, liikennesuunnitteluosasto. Helsinki 2012. Liikenneviraston tutkimuksia ja selvityksiä 8/2012. 37 sivua ja 8 liitettä. ISSN-L 1798-6656, ISSN 1798-6664, ISBN 978-952-255-116-0.

Avainsanat: henkilöliikenne, henkilöliikennetutkimukset, matkaluku, matkan tarkoitus, ajankäyttö, kulkumuoto

Tiivistelmä

Valtakunnallinen henkilöliikennetutkimus on vuodesta 1974 kuuden vuoden välein toteutettu matkapäiväkirjatutkimus, jossa selvitetään suomalaisten liikkumista. Tässä julkaisussa käsitellään vuoden 2010–2011 tutkimuksen toteutusta, menetelmiä ja aineiston laatua. Erikseen on julkaistu tutkimuksen tulokset esittelevä pääraportti.

Tutkimus toteutettiin puhelinhaastatteluin. Vastaajille oli lähetetty postitse ennakkomateriaalia, johon sisältyivät saatekirje, taustatietolomake ja matkapäiväkirja.

Tutkimuksen perusjoukkoon kuuluivat kaikki Suomessa henkikirjoitetut kuusi vuotta täyttäneet henkilöt Ahvenanmaata ja laitoksissa asuvia lukuun ottamatta. Tutkimuksen otoskoko oli noin 20 000 henkilöä ja tutkimukseen vastasi 12 318 henkilöä. Vastausaste oli 56 prosenttia.

Aineisto on laajennettu vastaamaan vuoden 2010 lopun väestöä. Laajennusperusteina olivat asuinalue, sukupuoli ja ikä. Perusjoukon koko vuoden 2010 lopussa oli 4 880 724 henkilöä.

Tutkimusaineistoon on liitetty vastaajan kotia, matkakohteita, työpaikkaa, koulua, opiskelupaikkaa, kesämökkiä sekä kakkosasuntoa koskevia luokittelutietoja alueiden luonteesta. Näin aineiston käyttäjien on mahdollista analysoida mm. liikkumisen ja maankäytön välistä yhteyttä aiempaa laajemmin.

Tutkimuksen osana toteutettiin katotutkimus, jossa osa vastaajista sai käyttöönsä GPS-laitteen, joka tallensi tutkimuspäivän matkat. Katotutkimuksessa vertailtiin GPS-tutkimuksen ja puhelinhaastattelun tuloksia. Vertailu osoitti, että kumpikin tutkimusmenetelmä sisältää virhelähteitä. Puhelinhaastattelussa vastaajat eivät ilmoita aivan kaikkia matkoja ja toisaalta aavistuksen yliarvioivat matkapituuksia. Kokonaisuudessaan puhelinhaastattelu antoi kuitenkin luotettavampia tuloksia kuin tässä toteutettu GPS-tutkimus.

Virpi Pastinen, Annika Rantala, Hannu Lehto, Sakari Nurmela: Riksomfattande persontrafikundersökning 2010–2011. Teknisk rapport. Trafikverket, trafikplanering. Helsingfors 2012. Trafikverkets undersökningar och utredningar 8/2012. 37 sidor och 8 bilagor. ISSN-L 1798-6656, ISSN 1798-6664, ISBN 978-952-255-116-0.

Nyckelord: persontrafik, persontrafikundersökningar, restal, avsikten med resan, tidsanvändning, färd sätt

Sammanfattning

Den riksomfattande persontrafikundersökningen är en resedagboksundersökning, där man tar reda på finländarnas mobilitet. Undersökningen har gjorts vart sjätte år sedan 1974. I den här publikationen behandlas hur undersökningen 2010–2011 genomfördes samt metoderna och materialets kvalitet. Huvudrapporten om resultaten av undersökningen har publicerats separat.

Undersökningen gjordes som en telefonintervju, och deltagarna hade fått förhandsmaterial per post. Förhandsmaterialet bestod av ett foljebrev, en blankett för bakgrundsuppgifter och en resedagbok.

Till undersökningens basgrupp hörde alla sex år fyllda som är skrivna i Finland, med undantag av Åland och personer som bor på anstalt. Sampelstorleken i undersökningen var cirka 20 000 personer och 12 318 personer svarade. Svarsprocenten var 56.

Materialet har utvidgats till att motsvara befolkningen i slutet av 2010. Som utvidgningsgrunder användes bostadsområde, kön och ålder. Basgruppens storlek uppgick i slutet av 2010 till 4 880 724 personer.

Till undersökningsmaterialet har fogats klassificeringsuppgifter om områdenas karaktär i fråga om svararens hem, resmål, arbetsplats, skola, studieort, fritidshus samt en andra bostad. Härigenom har de som använder materialet möjlighet att analysera bl.a. sambandet mellan mobilitet och markanvändning mera omfattande än tidigare.

Som en del av undersökningen genomfördes en bortfallsstudie, där en del av svararna fick tillgång till en GPS-apparat, som lagrade resorna under undersökningsdagen. I bortfallsstudien jämfördes resultaten av GPS-undersökningen och telefonintervjun. Jämförelsen visade att båda undersökningsmetoderna innehåller felkällor. I telefonintervjuerna meddelar svararna inte alltid alla resor, och å andra sidan uppskattar de att resorna är en aning längre än vad de i verkligheten är. Som helhet gav dock telefonintervjuerna i den här undersökningen mera tillförlitliga resultat än GPS-undersökningen.

Virpi Pastinen, Annika Rantala, Hannu Lehto, Sakari Nurmela: National survey on passenger traffic in 2010–2011. Technical report. Finnish Transport Agency, Transport Planning. Helsinki 2012. Research reports of the Finnish Transport Agency 8/2012. 37 pages and 8 appendices. ISSN-L 1798-6656, ISSN 1798-6664, ISBN 978-952-255-116-0.

Key words: passenger traffic, surveys on passenger traffic, number of journeys, purpose of journey, time management, mode of transport

Summary

The national survey on passenger traffic is a travel diary survey, which examines the mobility of Finns and which has been conducted every six years since 1974. This publication includes information about how the survey 2010–2011 was conducted, about the methods used and the data quality. The main report presenting the results of the survey has been published separately.

The method used in the survey was telephone interviewing. The respondents had received material in advance by mail including a covering letter, a background form and a travel diary.

The survey population included all persons registered in Finland of at least six years of age, excluding the Åland islands and persons living in institutions. The sample size was about 20,000 persons and 12,318 persons participated in the survey. The survey response rate was 56 per cent.

The survey data has been extended to correspond to the population at the end of 2010. The extended data was based on residential area, sex and age. At the end of 2010 the total population amounted to 4,880,724 persons.

Classification data concerning the area characteristics of the respondent's home, travel destinations, workplace, school, place of study, summer cottage and pied-à-terre has been added to the survey data. This has enabled data users to analyse e.g. the relation between mobility and land use to a greater extent than before.

Part of the survey was carried out as a non-response study, in which part of the respondents were given a GPS device which recorded all journeys during the examined day. The results of the GPS survey and the telephone interview were compared in the non-response study. The comparison showed that both survey methods contained sources of error. The respondents interviewed by telephone did not report all of their journeys and also to some degree overestimated the length of their journeys. Overall the telephone interview produced more reliable results than the conducted GPS survey.

Esipuhe

Valtakunnallinen henkilöliikennetutkimus on perustietoaaineisto suomalaisten liikkumisesta. Nyt toteutettu, järjestyksessään seitsemäs tutkimus ajoittui vuosille 2010–2011. Tutkimusmenetelmänä oli puhelinhaastattelu, jonka tukena oli vastaajien täyttämä matkapäiväkirja. Tutkimuksen vastausaste oli edelleen suhteellisen korkea, 56 prosenttia.

Tutkimuksen tilaajana toimi Liikennevirasto. Työn ohjausryhmään kuuluivat:

Tytti Viinikainen, Liikennevirasto (pj)

Arja Aalto, Liikennevirasto

Pekka Räty, Uudenmaan ELY-keskus (12/2010 asti), Helsingin seudun liikenne (1/2011 alkaen)

Harri Uusnäkki, Liikenne- ja viestintäministeriö (10/2011 asti)

Katariina Myllärniemi, Liikenne- ja viestintäministeriö (10/2011 alkaen)

Carita Strandell, Ympäristöministeriö (10/2010 asti)

Kaisa Mäkelä, Ympäristöministeriö (10/2010 alkaen)

Satu Tolonen, Työ- ja elinkeinoministeriö

Nina Karasmaa, Hämeen ammattikorkeakoulu

Marko Vihervuori, Helsingin seudun liikenne (9/2010 alkaen)

Ossi Nurmi, Tilastokeskus

Anu-Riikka Aalto, VR

Mika Ristimäki, Suomen ympäristökeskus

Työn toteuttamisesta vastasivat WSP Finland Oy ja TNS Gallup Oy.

WSP Finland Oy:stä työhön ovat osallistuneet Virpi Pastinen, Annika Rantala, Hannu Lehto, Pipsa Eklund, Paula Leppänen, Timo Mouhu, Aino Lehto, Cecilia Bergman, Ritva Anttila, Riikka Airaksinen, Leena Kisonen, Timo Kärkinen ja Olga Boustani.

TNS Gallup Oy:stä työhön ovat osallistuneet Sakari Nurmela, Janne Karetie, Jaakko Penttinen, Harri Rautiainen, Janne Kuvaja, Hilikka Huuhtanen, Merja Hämäläinen sekä TNS Gallupin haastattelijat.

Alikonsulttina toimineesta Suomen ympäristökeskuksesta työhön ovat osallistuneet Anna Strandell, Mika Ristimäki, Antti Rehunen ja Veera Lehto.

Tässä teknisessä raportissa on kuvattu tutkimuksen toteutus, menetelmät ja aineiston laatu. Erikseen on julkaistu tutkimustulokset sisältävä pääraportti. Lisätietoja ja -tuloksia on saatavissa tutkimuksen internetsivuilta www.hlt.fi.

Helsingissä huhtikuussa 2012

Liikennevirasto

Liikennesuunnitteluosasto

Sisällysluettelo

1	JOHDANTO	8
2	TUTKIMUKSEN SISÄLTÖ	9
2.1	Tutkimuskysymykset	9
2.2	Tutkimusajankohta	9
3	KESKEISET KÄSITTEET JA MÄÄRITELMÄT	11
4	TUTKIMUSPROSESSI JA -MENETELMÄT	14
4.1	Tutkimusprosessi lyhyesti	14
4.2	Koetutkimus	14
4.3	Otos.....	15
4.4	Otoksen jatkokäsittely.....	16
4.5	Puhelinnumeroiden poiminta.....	16
4.6	Ennakkomateriaali	17
4.7	Puhelinhaastattelut, sisäinen laadunvalvonta ja tietojen tallennus.....	17
4.8	Kuukausittaiset laaturaportit.....	20
4.9	Geokoodaus.....	20
4.10	Ulkoiset aineistot.....	21
5	KATOANALYYSI	22
5.1	Yksikkökato	22
5.2	Eräkato	24
5.3	GPS-tutkimus.....	26
5.3.1	Otos, osallistujat ja aikataulu	26
5.3.2	Tutkimuksen suoritus.....	29
5.3.3	Laitteet	29
5.3.4	Tulokset	30
5.3.5	Jatko	32
6	TUTKIMUSAINEISTON LAAJENNUS.....	34
7	AINEISTON KUVAUS.....	35
7.1	Aineiston sisältö ja rakenne	35
7.2	Hyödyntämismahdollisuudet	35
8	KEHITYSTARPEET	36
LIITTEET		
Liite 1	Aineistokuvaus	
Liite 2	Laatuseloste	
Liite 3	Luettelo tutkimuskysymyksistä	
Liite 4	Esimerkki laadunseurantaraportista	
Liite 5	Aluerajausten määritelmät ja luokat	
Liite 6	Eri väestöryhmien perusjoukon koko, otoksen koko, saadut vastaukset ja laajennuskertoimet	
Liite 7	Yli- ja aliedustavuus laajennetussa aineistossa	
Liite 8	Kunnat 2010 ja alueryhmät	

1 Johdanto

Valtakunnallinen henkilöliikennetutkimus on vuodesta 1974 kuuden vuoden välein toteutettu matkapäiväkirjatutkimus, jossa on selvitetty suomalaisten liikkumista.

Tutkimus antaa yleiskuvan suomalaisten liikkumisesta ja liikkumisen taustoista sekä henkilöliikennematkojen väestöryhmittäisistä, alueellisista ja ajallisista vaihteluista.

Tämä julkaisu kuvaa tutkimuksen teknistä toteutusta ja aineiston laatua. Julkaisu on tarkoitettu tutkimuksen taustoista kiinnostuneille asiantuntijoille. Julkaisussa käsitellään vuoden 2010–2011 Valtakunnallisen henkilöliikennetutkimuksen toteutusta.

Valtakunnallisesta henkilöliikennetutkimuksesta on saatavilla lisätietoa internetistä osoitteesta www.hlt.fi ja tutkimuksen tuloksista on ilmestynyt julkaisu ”Valtakunnallinen henkilöliikennetutkimus 2010–2011”. Julkaisu on ladattavissa edellä mainitulta internetsivustolta.

Tutkimuksen sisältöä on kuvattu luvussa 2.

Julkaisun luvussa 3 esitellään Valtakunnallisen henkilöliikennetutkimuksen yhteydessä esiintyvät yleisimmät käsitteet.

Luvussa 4 on esitelty tutkimusprosessin vaiheet.

Luvussa 5 on analysoitu vastauskatoa. Vastauskatoa on arvioitu suhteessa otokseen ja perusjoukkoon. Tutkimusaineiston laajennusta on kuvattu luvussa 6.

Tutkimusaineisto on tilattavissa sivuston kautta tutkimuskäyttöön. Aineiston sisältöä ja muotoa on kuvattu luvussa 7.

2 Tutkimuksen sisältö

2.1 Tutkimuskysymykset

Henkilöliikennetutkimuksen puhelinhaastattelut jakautuivat sisällöllisesti taustatietokysymyksiin, tutkimuspäivän matkoihin ja yli sata kilometriä pitkiin matkoihin:

- Ensimmäisessä osiossa kysyttiin vastaajan taustatietoja, kuten sosioekonomisia taustatietoja, etätöön tekoa sekä kesämökin ja kakkosasunnon hallintaa. Taustatiedoista selvitettiin mm. vastaajan ikä, sukupuoli, asuinpaikka ja asumismuoto, työ- ja opiskelupaikan sekä koulun osoitteet, kotitalouden jäsenet, henkilöauton käyttö ja omistus, moottoripyörällä ja mopolla ajetut kilometrit, joukkoliikennelipun olemassaolo ja ajokortin hallinta sekä työssäkäynti ja vuosiansiot. Taustatietojen avulla kuvataan eroja väestöryhmien liikkumistarpeissa ja -mahdollisuuksissa.
- Toisessa osiossa selvitettiin tutkimuspäivän matkat, kellonajat, matkojen tarkoitukset, matkakohteet, käytetyt kulkutavat sekä mahdollisuus vaihtoehtoisen kulkutavan käyttöön. Matkakohteet selvitettiin aina mahdollisuuksien mukaan katuosoitteen tarkkuudella. Tutkimuspäiviä olivat kaikki päivät 1.6.2010–31.5.2011 väliseltä ajalta. Myös viikonloput, pyhät ja loma-ajat olivat mukana tutkimuksessa.
- Kolmannessa osiossa selvitettiin yli sata kilometriä pitkiä matkoja. Henkilöautolla tehdyt matkat raportoitiin kuluneelta kahden viikon jaksolta ja muut pitkät matkat kuluneelta neljän viikon jaksolta. Rajanveto, mihin matka kuului, tehtiin sen mukaan millä kulkutavalla pääosa matkasta oli taitettu. Pitkien matkojen tutkimus oli yleispiirteisempi kuin tutkimuspäivän matkojen selvitys. Yli sata kilometriä pitkistä matkoista tutkimuksessa kysyttiin matkan tarkoitus, matkaseurueen kokoonpano, ajankohta päivämäärän tarkkuudella, käytetyt kulkutavat, pääkulkutapa, matkan pituus, rajanylitykset sekä yöpymisten määrä ja yöpymispaikka.

Tutkimuskysymykset on kokonaisuudessaan esitetty liitteessä 3.

2.2 Tutkimusajankohta

Valtakunnallinen henkilöliikennetutkimus 2010–2011 oli ympärivuotinen. Tutkimus alkoi 1.6.2010 ja päättyi 31.5.2011. Ensimmäinen puhelinhaastattelupäivä oli 2.6.2010 ja viimeinen 14.6.2011. Haastatteluja jatkettiin siis vielä kaksi viikkoa tutkimuksen päätyttyä, jotta kaikki mahdolliset vastaukset saataisiin kerättyä.

Tutkimuksessa kerättiin yhden päivän ajalta tiedot kaikista matkoista. Tämän lisäksi selvitettiin vielä erikseen kahden menneen viikon jaksolta yli sata kilometriä pitkät henkilöautomatkat ja neljän viikon jaksolta yli sata kilometriä pitkät muilla kulkutavoilla tehdyt matkat. Tutkimusaineistossa on vastaajien matkoja koskevia tietoja seuraavilta ajankohdilta:

- tutkimuspäivän matkat 1.6.2010–31.5.2011. Tutkimuspäivän matkoihin sisältyvät kaikki matkat klo 04.00 ja seuraavan aamun 03.59 välillä. Mittausjakso on siis kokonainen vuorokausi alkaen klo 04.00.
- yli 100 km pitkät matkat henkilöautolla (henkilöauto pääkulkutapana) 18.5.2010–30.5.2011
- yli 100 km pitkät matkat muulla kuin henkilöautolla (muu kuin henkilöauto pääkulkutapana) 4.5.2010–30.5.2011.

3 Keskeiset käsitteet ja määritelmät

Tutkimusjakso

Tutkimuspäivän matkoihin sisältyvät kaikki matkat klo 04.00 ja seuraavan aamun 03.59 välillä. Mittausjakso on siis kokonainen vuorokausi alkaen klo 04.00.

Yli sadan kilometrin henkilöautomatkoilla kahden viikon tutkimusjaksolla tarkoitetaan 14 päivän jaksoa, joka lasketaan päivittäisten matkojen tutkimuspäivää edeltäneestä päivästä taaksepäin. Jos siis tutkimuspäivä on esimerkiksi 25.9.2010, olisi yli sadan kilometrin matkojen tutkimusjakso silloin 11.9.–24.9.2010.

Yli sadan kilometrin muilla kuin henkilöautomatkoilla neljän viikon tutkimusjakso tarkoittaa 28 päivän jaksoa, joka lasketaan päivittäisten matkojen tutkimuspäivää edeltäneestä päivästä taaksepäin. Jos siis tutkimuspäivä on esimerkiksi 25.9.2010, olisi yli sadan kilometrin matkojen tutkimusjakso silloin 28.8.–24.9.2010.

Olipa kyse päivittäisistä tai pitkistä matkoista, niin tutkimusjakson matkoihin luetaan kaikki matkat, jotka alkavat määritellyn jakson aikana. Kaikki kellonajat lasketaan Suomen ajan mukaan. Matkat on merkitty alkavaksi sellaisesta matkakohteesta, joka osuu ajallisesti tarkastelujaksoon.

Matka

Matka on siirtymistä paikasta toiseen, esimerkiksi kotoa kauppaan tai työpaikalle. Meno ja paluu ovat erillisiä matkoja. Matkoiksi luetaan kaikki matkat, myös lyhyet, jos ne ulottuvat pihapiirin ulkopuolelle. Pihapiiri voi tarkoittaa vastaajan oman kodin pihapiiriä tai muuta senhetkistä oleskelupaikkaa.

Matkoiksi ei lasketa liikkumista omassa pihapiirissä tai tilalla eikä ammattiautoilijoiden ja muiden liikennevälineissä työskentelevien työssään tekemiä matkoja.

Yli 100 km pitkä matka

Yli sata kilometriä pitkäksi matkaksi luetaan matkat, joiden kuljetun matkan pituus lähtöpaikasta pääasialliseen määräpaikkaan on vähintään sata kilometriä. Matkan aikana voi olla pysähdyksiä, ei kuitenkaan yöpymisiä.

Matkan tarkoitus

Matkan tarkoituksella ilmaistaan koko matkaketjun pääasiallista syytä. Todellisuudessa syitä liikkumiseen voi olla useita, eikä pääasiallinen syy aina ole selkeä. Mikäli vastaaja ei osannut itse sanoa matkaketjun pääasiallista tarkoitusta, ohjasi haastattelija valinnassa ja pääasialliseksi tarkoitukseksi valittiin matkakohde, jossa vietettiin eniten aikaa. Matkaketjun tarkoitus on tutkimusaineistossa jaoteltu kaikkiaan 20 eri ryhmään, jotka on ryhmitelty viiteen pääluokkaan.

Työ-, koulu- tai opiskelumatka

- itse maksettu kodin ja työpaikan välinen matka
- opiskelumatka, koulumatka tai lapsen oma matka päivähoitopaikkaan
- varusmiesten varuskuntamatkat

Työasiamatka

- työajalla tehty työasiamatka (työnantajan maksama työhön liittyvä matka)
- vapaa-ajalla tehty työasiamatka (matka on työnantajan maksama, mutta matka tehdään vapaa-ajalla)

Ostos- ja asiointimatkat

- päivittäistavaroiden osto
- muu ostosmatka
- asiointimatka
- toisen henkilön kyyditseminen

Mökkimatka

Mökkimatkoilla tarkoitetaan matkoja henkilön käytettävissä olevaan vapaa-ajan asuntoon.

Muu vapaa-ajan matka

Muita vapaa-ajan matkoja ovat

- vierailu ystävien, tuttavien tai sukulaisten luokse
- liikunta
- ulkoilu
- koiran/lemmikkieläimen ulkoilutus
- matka kulttuurikohteeseen, urheilutapahtumaan, elokuvissa käynti
- järjestötoimintaan liittyvä matka, matka harrastuksiin
- matkailu
- huviajelu
- muu vapaa-ajan matka.

Matkaluku

Matkaluvulla tarkoitetaan henkilön määrättynä ajanjaksona tekemien matkojen yhteenlaskettua lukumäärää. Tässä tutkimuksessa matkaluvun yksikköinä on käytetty matkalukua vuorokaudessa (matkaa/vrk) tai vuodessa (matkaa/v).

Matkasuorite

Matkasuoritteella tarkoitetaan henkilön määrättynä ajanjaksona tekemien matkojen yhteenlaskettua pituutta. Tässä tutkimuksessa matkasuoritteen yksikkönä on käytetty kilometriä vuorokaudessa (km/vrk) tai vuodessa (km/v).

Kokonaismatka-aika

Kokonaismatka-ajalla tarkoitetaan henkilön määrättynä ajanjaksona tekemien matkojen yhteenlaskettua kestoa. Tässä tutkimuksessa kokonaismatka-ajan yksikkönä on käytetty minuuttia vuorokaudessa (min/vrk). Kokonaismatka-aikaan sisältyy myös kulkutavan vaihtoon ja pysähdyksiin kuluva aika.

Kulikutapavaihtoehdot

Pääasiallinen kulkutapa on ilmoitettu koko matkaketjulle. Tämän lisäksi tutkimuksessa on kerätty tiedot kaikista matkan eri osilla käytetyistä kulkutavoista. Kulikutapavaihtoehtoja tutkimuksessa oli kaikkiaan 34. Pääryhmät ovat:

kevyt liikenne	
jalankulku	kävely, juoksu, potkukelkka, potkupyörä, rollaattori, pyörätuoli
polkupyörä	
muu kevyt liikenne	sukset, rullaluistimet, rullasukset
julkinen liikenne	
linja-auto	lähiliikenne, kaukoliikenne, tilausajo, erittelemätön
juna	lähiliikennejuna, taajamajuna tai kiskobussi, kaukoliikenteen päiväjuna (myös Pendolino), kaukoliikenteen yöjuna, Venäjän liikenteen kaukojuna, erittelemätön
muu raideliikenne	raitiovaunu, metro
taksi	taksi, minibussi, tilataksi, invataksi, koulutaksi
lentokone	tilauslento, reittilento, helikopteri, erittelemätön
muu julkinen	liikenne lautta, laiva, lossi, turistiajeluvaunu
yksityinen ajoneuvoliikenne	
henkilöauto, kuljettaja	
henkilöauto, matkustaja	
muu yksityinen liikenne	matkailuauto, pakettiauto, kuorma-auto, traktori, työ- kone, moottoripyörä, moottorikelkka, mönkijä, mopedi, skootteri, vene, kanootti, hevonen

Pääasiallinen kulkutapa

Pääasiallinen kulkutapa on se, jota henkilö on omasta mielestään käyttänyt pääasiallisesti matkaketjun aikana. Jos henkilö ei ole osannut sanoa tätä, haastattelija on antanut seuraavan ohjeen: pääasiallinen kulkutapa on se, josta kilometrejä kertyi eniten.

4 Tutkimusprosessi ja -menetelmät

4.1 Tutkimusprosessi lyhyesti

Tässä luvussa on kuvattu Valtakunnallisen henkilöliikennetutkimuksen 2010–2011 tutkimusprosessia. Tutkimusprosessi eteni vaiheittain seuraavasti:

1. Ennen varsinaista tutkimusta järjestettiin koetutkimus, jossa testattiin koko tutkimusprosessi.
2. Väestörekisterikeskus toimitti tutkimuksen otoksen otantasuunnitelman mukaisesti. Otos tarkistettiin ja siihen täydennettiin tutkimuspäivät ja vastaajien puhelinnumerot.
3. Vastaajille lähetettiin postitse ennakkomateriaalia tutkimuksesta. Ennakkomateriaaliin sisältyi saatekirje, taustatietolomake ja matkapäiväkirja.
4. Mikäli vastaaja havaitsi, että hänen yhteystietonsa olivat väärin saatekirjeessä, saattoi vastaaja ilmoittaa internetin kautta tai puhelimitse oikeat yhteystiedot.
5. Tutkimusta edeltävänä päivänä vastaaja sai tekstiviestinä muistutuksen tutkimuksesta. Muistutus lähetettiin niille henkilöille, joilla yhteyspuhelinnumero oli matkapuhelimeen.
6. Puhelinhaastattelijat tavoittelivat vastaajia tutkimuspäivän jälkeisenä päivänä ja vähintään seitsemänä päivänä tämän jälkeen. Haastattelu tehtiin vastaajalle sopivana ajankohtana. Vastaukset kirjattiin tietokantaan puhelinhaastattelun yhteydessä.
7. Puhelinhaastattelujen etenemistä ja työn laatua valvottiin koko työn ajan. Valvojat saattoivat kuunnella haastattelijoiden työtä haastattelujen aikana. Joka kuukausi saadusta aineistosta laadittiin laaturaportti, jossa seurattiin haastattelujen kestoa, vastausastetta, puuttuvia tietoja sekä haastattelijoiden välisiä eroja työssä.
8. Työpaikkojen, koulujen ja opiskelupaikkojen, kakkosasuntojen, kesämökkien ja matkakohteiden osoitteet geokoodattiin tutkimusaineistoon.
9. Geokoodattuun aineistoon liitettiin alueiden luokittelutietoja. Näin jälkikäteen on mahdollista analysoida eri alueilla asuvien liikkumista. Luokittelutietoja on liitetty myös työpaikkaan, kouluun ja opiskelupaikkaan, kakkosasuntoon sekä matkakohteisiin.
10. Aineistosta laadittiin analyysyjä, jotka on raportoitu julkaisussa ”Valtakunnallinen henkilöliikennetutkimus 2010–2011”

4.2 Koetutkimus

Varsinaista tutkimusta edelsi koetutkimus. Koetutkimuksessa testattiin tutkimusprosessin toimivuus. Koetutkimuksessa otoskoko oli sata henkilöä. Koetutkimuksen puhelinhaastattelut toteutettiin viikolla 16 kahtena peräkkäisenä päivänä, keskiviikkona 21.4.2010 ja torstaina 22.4.2010.

Koetutkimuksen perusteella lopulliseen tutkimusprosessiin tehtiin tarkennuksia puhelinnumeroiden poimintaan, teknisiä parannuksia haastatteluohjelmistoon, tarkennuksia tietojen välitykseen otoksesta haastattelijoille näkyviin tietoihin, muutos pit-

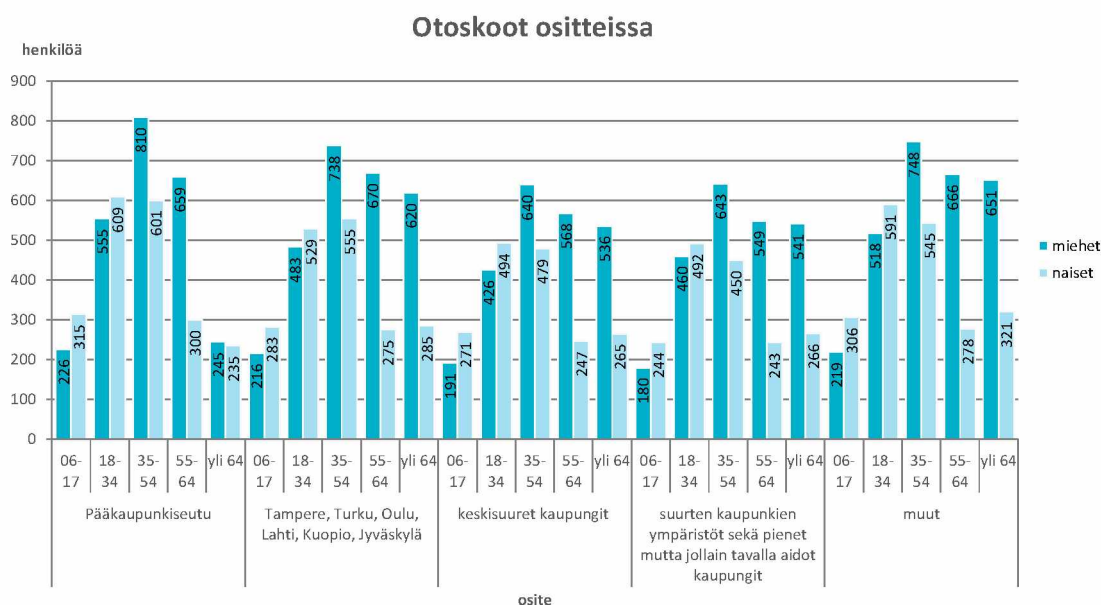
kien matkojen tutkimusjaksoon (lyhennettiin) sekä tarkennuksia haastattelijoiden ohjeistukseen. Lisäksi muutettiin matkan tarkoituksen ja matkakohteiden luokitteluja tarkoituksenmukaisemmiksi.

4.3 Otos

Tutkimukseen poimitun otoksen koko oli 22 220 henkilöä. Poimintavirheen takia näistä kuitenkin vain 20 023 henkilöä oli perusjoukkoon kuuluvia. Loput eivät kuuluneet asuntoväestöön. Joinakin kuukausina joukkoon oli tullut asuntoväestöön kuulumattomia, vaikka otos oli tilattu ilman näitä.

Otos jaettiin ositteisiin seuraavan suunnitelman mukaisesti (kuva 1; eri alueryhmiin kuuluvat kunnat on esitetty liitteessä 8). Ositteiden otoskoon määrittämisessä otettiin huomioon edellisen, vuoden 2004–2005, henkilöliikennetutkimuksen vastausasteet ja kotimaan matkasuoritteiden hajonnat. Vastausaktiivisuuden ja suoritteiden keskihajontojen ennakkoinnilla pyrittiin oikaisemaan etukäteen vastaamattomuudesta ja liikkumisen erilaisesta määrästä eri väestöryhmien välillä aiheutuvia poikkeamia estimaattien luotettavuudessa.

Koska edellisen tutkimuksen mukaan useimmissa ositteissa naiset pääsääntöisesti vastasivat aktiivisemmin ja heidän kotimaanmatkojensa matkasuoritteiden keskihajonnat olivat pienemmät, ovat naisten ositteiden koot yleensä pienempiä kuin miesten. Väestöryhmiä, joiden keskihajonta oli muita suurempi tuli siis muita enemmän otokseen. Esimerkiksi miehillä on naisia suuremmat matkasuoritteiden keskihajonnat. Otolaskelmissa on otettu huomioon myös matkasuoritteiden keskihajontojen erot eri alueryhmissä. Ositteen kokoon ei siis vaikuttanut väestöryhmän koko, vaan kotimaan matkasuoritteiden vastausasteet ja luotettavuusestimaatit ositteissa vuoden 2004–2005 tutkimuksen perusteella. Käytännössä otos poimittiin ositteiden sisältä systemaattisena tasavälisenä otantana kunnittain aakkosjärjestyksessä olleesta väestörekisteriaineistosta. Eri väestöryhmien koko, otoksen koko, saadut vastaukset ja laajennuskertoimet on esitetty liitteessä 6.



Kuva 1. Otokoot eri ositteissa.

4.4 Otoksen jatkokäsittely

Väestörekisterikeskuksen otos muutettiin satunnaiseen järjestykseen, jotta esimerkiksi määrätyn ikäiset tai määrätyllä alueella asuvat eivät osu aina samaan tutkimuspäivään tai lähelle toisiaan. Jokaiselle henkilölle lisättiin oma havaintonumero, josta voidaan päätellä tutkimusviikko ja vuosi. Lisäksi kunkin havainnon kohdalle lisättiin etukäteen määritelty tutkimuspäivä, lähetettävän lomakesarjan tyyppi (lapsi, nuori, aikuinen, ikäihminen ja kieli), jotta lomakkeiden postitus ja puhelinhaastattelujen automaattinen ohjaus oli mahdollista.

4.5 Puhelinnumeroiden poiminta

Otosaineisto muutettiin puhelinnumeroiden poimitaan sopivaan muotoon (sukunimi, kaikki etunimet, katuosoite, postinumero, paikkakunta) ja aineistoon tehtiin matriisityyppinen eräajo. Ensisijaisesti haettiin matkapuhelimia, mutta lankapuhelimetkin tulivat mukaan, jos niitä oli. Matriisijajo aloitettiin mahdollisimman tarkkoilla hakukriteereillä ja hakukriteereitä "löyhennettiin" asteittain, jos tietokannat eivät palautaneet vastauksia halutuilla kriteereillä..

Toisessa työvaiheessa luodaan löytyneistä osumista työtietokanta, joka käsittää kaikki puhelinnumerotietokannoista löytyneet vastaukset. Tämän jälkeen otoksen tietoja verrataan työtietokantaa vasten ja vertailun tulokset pisteytetään.

Jokaiselle löytyneelle vastaukselle muodostui vastaavuusprosentti (1–100 %). Pisteytetty työtietokanta jälkikäsiteltiin, jolloin tiedot jaettiin eri statuksiin.. Statuksia ovat muun muassa "täsmällinen vastaavuus", "mahdollinen vastaavuus", "ei löydy" ja "löytyy liian monia".

Automaattisesti päivitettiin vain "täsmällinen vastaavuus" -statuksen tiedot. Manuaalisittelyssä käsiteltiin "mahdollinen vastaavuus" -statuksella olevat tiedot henkilöavusteisesti.

Automaattipoimintaa täydennettiin vielä manuaalisesti. Kulloinenkin otos tulostettiin talouksittain niiden osalta, joihin puhelinnumerotietokannat eivät olleet pystyneet yhdistämään puhelinnumeroita. Kuka tällainen kohdetalous tarkistettiin uudestaan puhelinnumerotietokannasta siten, että ensin etsittiin kohdehenkilölle mahdollisesti löytyvä numeroa ja mikäli tätä ei löytynyt, jonkun toisen taloudessa asuvan täysi-ikäisen numero. Alle 15-vuotiaisiin sovellettiin samaa hakumenettelyä kuitenkin siten, että haun kohteena oli taloudessa asuva täysi-ikäinen henkilö.

Työsuhdematkapuhelimien haku toteutettiin siten, että puhelinnumero poimittiin ensisijaisesti henkilölle, jonka työsuhdematkapuhelimelle ilmoitettu paikkakunta sijaitsee samassa kunnassa kuin otoshenkilön kotiosoite ja toissijaisesti eri kunnassa mutta samalla työssäkäyntialueella ja viimeisenä vaihtoehtona lähimmällä muulla työssäkäyntialueella.

Kun otos oli täydennetty kaikilla vaadittavilla tiedoilla, se painettiin ja postitettiin.

4.6 Ennakkomateriaali

Ennakkomateriaali valmistettiin ja viimeisteltiin koetutkimuksen perusteella lopulliseen muotoonsa. Kullekin kohdehenkilökategorialle (määräytyivät äidinkielen ja iän mukaan) valmistettiin oma kokonaisuutensa. Näin kullekin ryhmälle postitettiin automaattisesti oikea ennakkomateriaali otokseen tehdyn merkinnän mukaisesti.

Saatekirjeeseen poimittiin painoautomaatiikalla otoksesta kunkin henkilön tutkimuspäivä, tieto ensimmäisen soittokerran ajankohdasta ja puhelinnumero, josta kohdehenkilöä tulnaisiin tavoittelemaan.

Lisäksi saatteessa kerrottiin mahdollisuudesta ilmoittaa oikea (jos saatteeseen painettu numero oli väärä) tai sopiva (jos kohdehenkilö halusi haastattelijan soiton tulevan johonkin muuhun kuin saatteeseen painettuun numeroon) puhelinnumero. Ensisijaisesti toivottiin yhteydenottoa internetin kautta (saatteeseen merkittyyn internetosoitteeseen), toissijaisesti puhelimitse (saatteeseen merkittyyn puhelinnumeroon). Enemmistö käytti ensin mainittua mahdollisuutta. Internetin kautta yhteystiedot vaihdettiin 454 ja puhelimitse 243 henkilölle.

Saatekirjeessä oli myös maininta palkinnoista, joita arvottiin tutkimuksen aikana vastaajien kesken.

Postitus rytmitettiin siten, että kohdehenkilöt saivat materiaalinsa 1–2 päivää ennen tutkimuspäivää. Materiaali lähetettiin 2. luokan kirjeenä neljä työpäivää ennen tutkimuspäivää. Tiedossa ei ole tilanteita, että postitettu materiaali ei olisi ehtinyt kohdehenkilölle. Kirjekuoriin tulostettiin kohdehenkilön nimi ja osoitetiedot. Poikkeuksen muodostivat lapset. Näiden henkilöiden nimen sijasta kuoreen tulostettiin samassa osoitteessa asuvan huoltajan (ensisijaisesti äidin) nimi.

4.7 Puhelinhaastattelut, sisäinen laadunvalvonta ja tietojen tallennus

Henkilöille, joille löytyi matkapuhelinnumero, lähetettiin tekstiviesti, jossa muistutetaan tutkimuksesta. Tekstiviestistä ilmeni asiayhteys eli Valtakunnallinen henkilöliikennetutkimus ja pyyntö kirjata muistiin seuraavan päivän eli tutkimuspäivän matkat.

Tekstiviesti osoitettiin lapsen kyseessä ollessa vanhemmalle ja muille henkilökohtaisena. Tekstiviesti lähetettiin kaikille, joille löytyi matkapuhelinnumero. Tekstiviesti lähetettiin yhteensä 17 405 henkilölle.

Ennen haastattelujen käynnistämistä tietokoneeseen ohjelmoitiin käytettävä kyselylomake. Tässä yhteydessä määriteltiin kuhunkin kysymykseen sallittavat vaihtoehdot, haarautumat sekä haastattelijan työtä ohjaavat kommentit. Koska aineisto tallentui järjestelmään automaattisesti haastattelun kuluessa, voitiin jo tässä vaiheessa varmistaa, että tiedot tallentuvat tarkoitetulla tavalla.

Mahdollisen tallennusvirheen sattuessa ohjelman loogisuustestit huomauttivat siitä välittömästi eikä haastattelu edennyt, ennen kuin virhe korjattiin.

Haastattelurunko testattiin käytännössä ennen haastattelujen aloittamista. Testissä kiinnitettiin huomiota mm. siihen, että eri vastaajaryhmät saivat vastatakseen kaikki heille tarkoitetut kysymykset, ja että lomakkeen hyppäykset toimivat.

Puhelinhaastattelujärjestelmä antoi haastattelijalle puhelinnumeron, johon puhelu kytkeytyy. Jos numerosta voitiin suorittaa haastattelu, eteni haastattelu siten, että haastattelijalla oli aina yksi kysymys ruudulla vastausvaihtoehtoineen kysyttävänä.

Jos ajankohta ei käynyt haastattelulle, pyrittiin sopimaan parempi. Tämän haastattelija kirjasi haastattelujärjestelmään, mikä kyseisenä ajankohtana nosti automaattisesti kyseisen puhelinnumeron haastattelijoille soittoon.

Tutkimuksesta kieltäytyneiltä kysyttiin syy päätökselle. Nämä raportoitiin kuukausittain laaturaportissa.

Työtä varten nimettiin joukko haastattelijoita etukäteen ja koulutettiin heidät normaalin lisäksi erityisesti tätä työtä varten. Työhön valittavat haastattelijat olivat rekrytoinnin, saamansa koulutuksen ja työkokemuksensa perusteella oman alansa ammattilaisia.

Sen lisäksi, että koulutuksessa esitettiin hankkeen tavoitteita, käytiin koetutkimuksessa syntyneiden ensimmäisten kokemusten jälkeen videoneuvottelussa läpi haastattelijoiden näkemyksiä ja mielipiteitä lomakkeesta. Myöhemmin pidettiin uudestaan vastaava istunto. Näin päästiin hyvään vuorovaikutukseen haastattelijoiden kanssa, voitiin ratkaista eräitä tulkinvaraisia asioita sekä saatiin tärkeää palautetta kenttätöön ytimestä.

Haastattelijarekrytoinnissa pääkohderyhmä olivat yliopisto- ja ammattikorkeakouluopiskelijat. Lisäksi työtä teki muutama iäkkäämpi haastattelija.

Valitut henkilöt täyttivät hyvin seuraavat, korkealaatuisen haastattelutoiminnan edellytykset:

- selvä ääni ja sujuva puhelinkäyttö,
- kyky motivoida haastateltava vastaamaan tutkimukseen,
- korkea motivaatiotaso, reippaus ja tehokkuus.

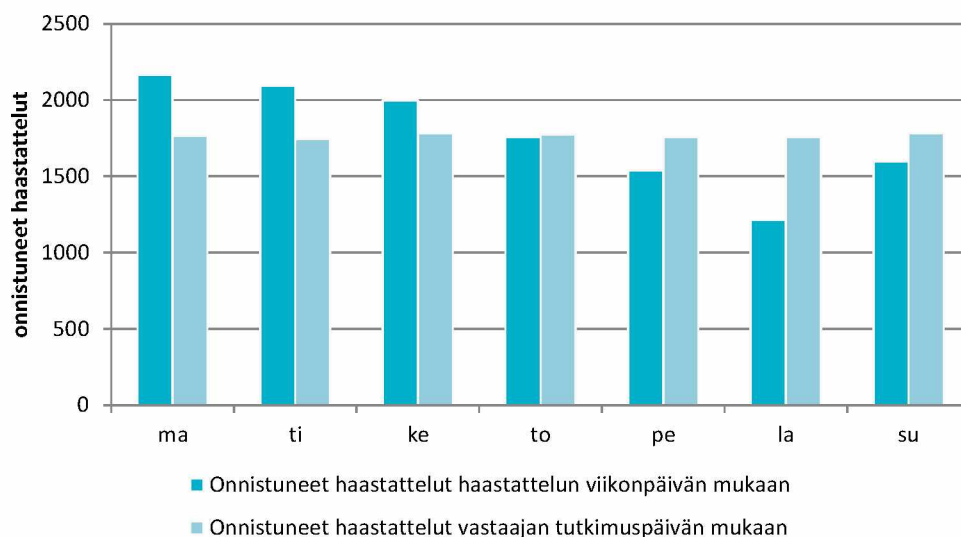
Projektia varten laadittiin työohje, josta ilmeni haastattelujen teon kannalta keskeiset ja merkittävät asiat. Ennen haastattelujen aloittamista haastattelijat tutustuivat huolellisesti tutkimukseen käymällä harjoituslomakkeen läpi haastattelupisteessään.

Puhelinhaastattelukeskuksessa sinne erikseen palkatut, vakinaisessa työsuhteessa olevat työnohjaajat ja työnjohtajat vastasivat käytännön haastattelutoiminnasta haastattelukeskuksessa. Työnohjaajat valvoivat haastattelijoiden työtä reaaliaikaisesti, kutakin säännöllisin väliajoin. Tämän lisäksi he myös kuuntelivat haastattelujen toteutusta taustalla, sekä antoivat välitöntä palautetta haastattelijoille.

Kunkin haastattelijan työ tallentui normaalisti haastattelujärjestelmään. Päivittäin tehtiin haastattelijakohtaiset kokoavat analyysit, joissa tarkasteltiin mm. haastattelujen läpiviemiseen kulunutta aikaa ja tehtyjen haastattelujen lukumääriä.

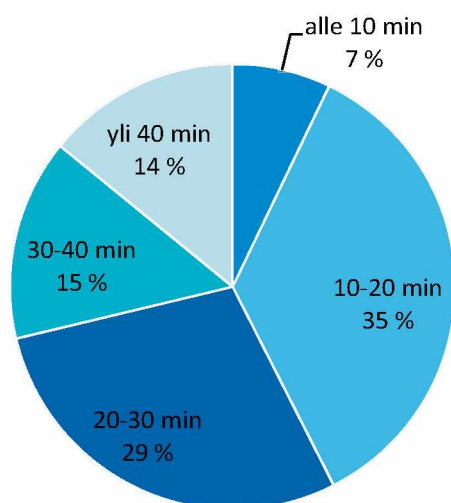
Lisäksi haastattelijapalautteessa hyödynnettiin kuukausittain laadittuja laaturaportteja, jotka sisälsivät myös haastattelijakohtaisia analyyskejä. Esimerkki laaturaportista on liitteessä 4.

Puhelinhaastattelut painottuivat alkuviiikkoon. Viikonloppuna haastatteluja tehtiin vähemmän kuin alkuvuikosta. Haastattelujen painottuminen alkuvuikoon ei kuitenkaan vinouttanut tutkimusta vastaajien tutkimuspäivän viikonpäivän suhteen, vaan tutkimuspäivät ovat jakautuneet eri viikonpäivien välille hyvin tasaisesti (kuva 2).



Kuva 2. Onnistuneet haastattelut puhelinhaastattelun toteutusviikonpäivän mukaan ja vastaajan tutkimuspäivän viikonpäivän mukaan.

Puhelinhaastattelujen kesto oli keskimäärin 25 minuuttia. Haastattelu on jo varsin pitkä ja jopa kolmasosa haastatteluista kesti yli 30 minuuttia. Jatkossa kannattaakin harkita, miten tutkimusta voitaisiin lyhentää.



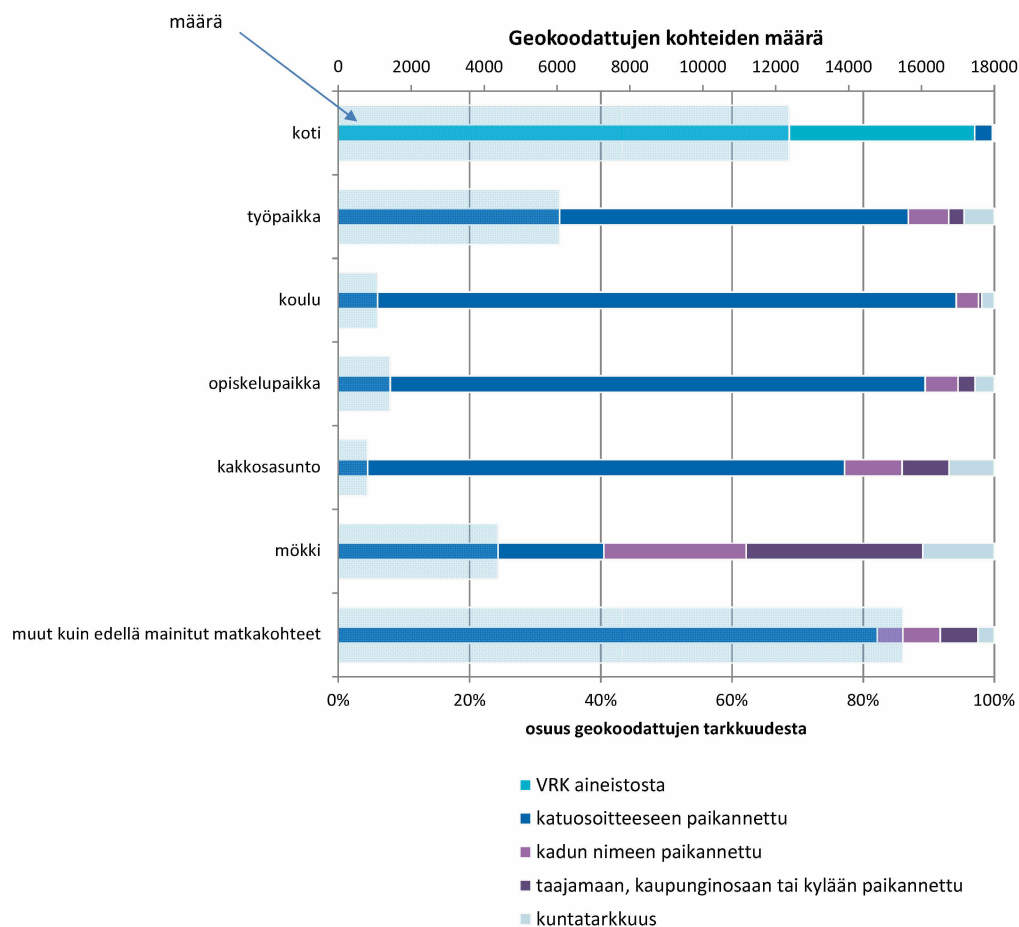
Kuva 3. Haastattelujen keston jakauma.

4.8 Kuukausittaiset laaturaportit

Tutkimuksen etenemistä seurattiin kuukausittain laaturaporteissa, joissa tarkasteltiin mm. puhelinnumeroiden haun onnistumista, otoksen toteutumista, vastausten määrää ja vastauskatoa, eräkatoa, tavoituskertojen määrää ja haastattelujen kestoa. Lisäksi esitettiin jotakin suoria jakaumia tuloksista ja alustavia keskiarvotietoja liikkumisen pääsuureista. Liitteessä 4 on esimerkki laaturaportista.

4.9 Geokoodaus

Tutkimusaineisto on geokoodattu. Geokoodausaineistona on käytetty Suomen tiestöä (2010), paikannimistöä (2010) ja internetistä eri lähteistä löytyviä osoite- ja koordinaattitietoja. Geokoodaus toteutettiin vaiheittain. Ensimmäisessä vaiheessa koordinaatit haettiin koneellisesti tieosoitteeseen. Tarkkuustyyppejä oli kaksi: tarkkaan tieosoitteeseen tai kadun/tien nimeen. Jälkimmäisessä tapauksessa haettiin lähintä kadun numeroa. Kun osumatarkkuus jäi tieosoitteessa alle 80 prosentin, tehtiin paikannus käsityönä. Erityyppisille kohteille geokoodaus onnistui koneellisesti ja käsityönä seuraavan kaavion mukaisesti.



Kuva 4. Geokoodauksen laatu

Tutkimusaineistossa kunkin paikanmääreen kohdalla on yksityiskohtainen merkintä, miten hyvin paikannus on onnistunut. Jos tarkkuus on esimerkiksi vain ”kunnan tarkkuus”, kannattaa ottaa huomioon tulkintoja tehtäessä, että kaikkien ulkoisten aineistojen alueluokat eivät ole osuneet kohdalleen ja näitä ei kannata harhaanjohtavana käyttää, vaikka tieto teknisesti onkin aineistossa olemassa.

4.10 Ulkoiset aineistot

Valtakunnalliseen henkilöliikennetutkimusaineistoon on lisätty Suomen ympäristökeskuksen tuottamia alueiden luokittelutietoja. Silloin, kun geokoodauksen perusteella on löydetty koordinaatit, tiedot on yhdistetty vastaajan

- 1) asuinpaikkaan
- 2) työpaikkaan/kouluun/opiskelupaikkaan
- 3) kakkosasuntoon
- 4) kesämökkeihin
- 5) matkakohteisiin.

Myös kesäasunnot on geokoodattu ja näitä koskevat tiedot on saatavilla erillistä tietopalvelutyötä vastaan.

Luokittelutiedot sisältävät tietoja

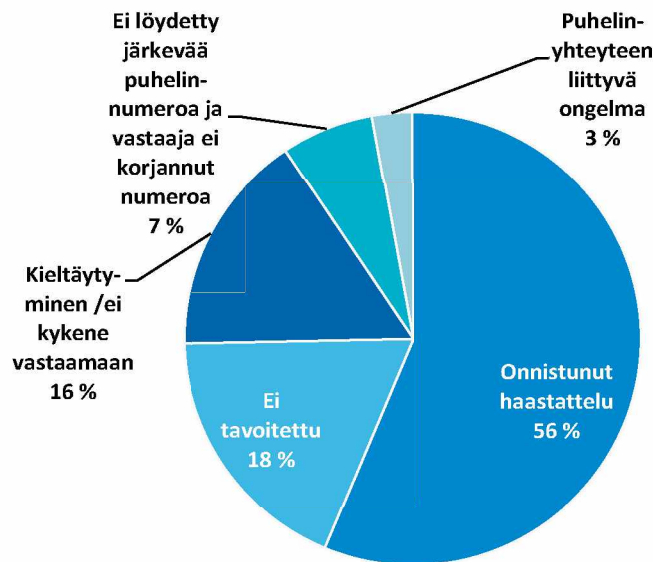
- taajamien koosta
- taajamien asuinalueen tyypistä (kerrostalo-, pientaloalueet, harva pientalo-asutus)
- yhdyskuntarakenteesta (taajama, kylä, haja-asutusalue)
- tiedon kaupunkiseutuluokasta
- tiedon yhdyskuntarakenteen vyöhykkeestä (kuten jalankulkuvyöhyke, joukkoliikennevyöhyke, autovyöhyke).

Liitteessä 5 on esitelty aineistoon lisättyjen alueiden luokitteluihin liittyviä määritelmiä ja täsmälliset luokat.

5 Katoanalyysi

5.1 Yksikkökato

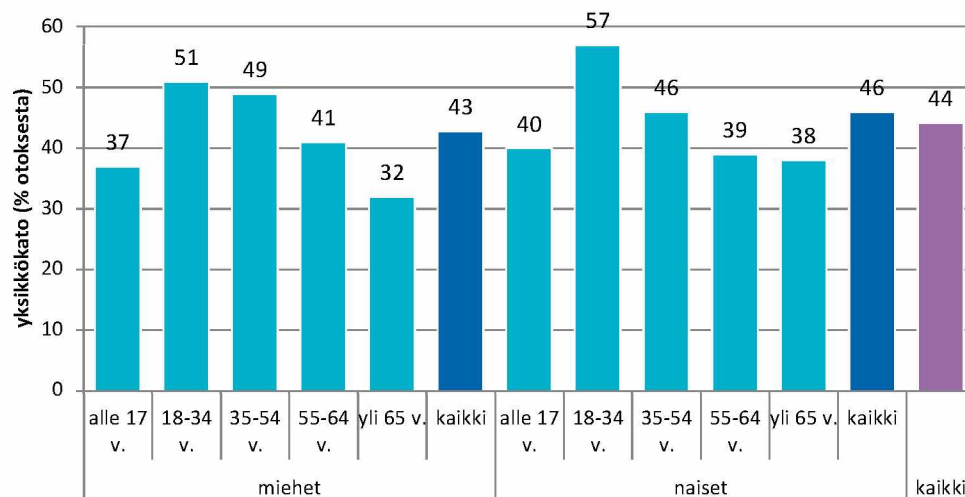
Yksikkökato tarkoittaa, että vastaajalta ei ole saatu vastauksia lainkaan tutkimuskysymyksiin. Otokseen valituista henkilöistä 12 375 henkilöä onnistuttiin haastattelemaan puhelimitse. Näistä vastauksista kuitenkin vain 12 318 kuului perusjoukkoon, loput kuuluivat laitospöytäkirjojen. Vastausaste oli 56 prosenttia ja yksikkökato siten 44 prosenttia. Kokonaisuudessaan puhelinhaastattelujen onnistumista ja vastaamattomuuden syitä on eritelty seuraavassa kuvassa.



Kuva 5. Onnistuneiden haastattelujen osuus ja vastaamattomuuden syyt (prosenttia otoksesta).

Tyypillisiä kieltäytymisen syitä olivat aiheen kiinnostamattomuus, sairaus tai muu este, jonka vuoksi vastaaja ei ollut kykenevä osallistumaan tutkimukseen. Puhelinyhteyteen liittyvistä syistä yleisempiä olivat, että puhelinnumero ei ollut käytössä tai puhelu ei muusta syystä yhdistynyt. Virheellinen tai puuttuva puhelinnumero oli syy vastaamattomuuteen seitsemässä prosentissa tapauksista. 18 prosentissa tapauksista henkilölle tai tämän perheenjäsenelle oli löydetty järkevä puhelinnumero, mutta henkilöä ei kuitenkaan tavoitettu.

Tutkimussuunnitelmaa laadittaessa ennako-oletuksena oli, että erityisesti nuoret miehet vastaisivat tutkimukseen haluttomasti. Yllättävää olikin, että tällä kertaa nuorten täysi-ikäisten naisten vastauskato oli suurin. Ennakoidusta poikennut yksikkökato vaikuttaa mm. siihen, että oletettua suuremman kadon väestöryhmien tunnusluvut ovat tilastollisin laatumittarein mitattuna tavoiteltua heikommat. Ennakoitua suurempi kato on kuitenkin korjattu laajentamalla havaintoaineisto vastaamaan perusjoukkoa väestöryhmittäin. Vastauskatoa sukupuolen ja iän mukaan on tarkasteltu seuraavassa kuvassa.

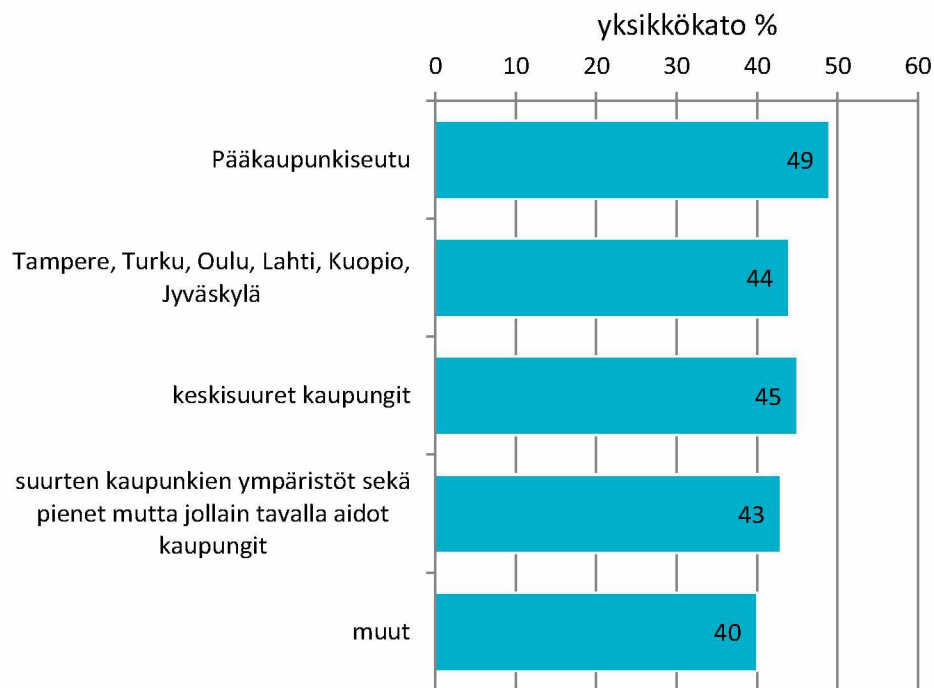


Kuva 6. Miesten ja naisten yksikkökato ikäryhmittäin.

Yksikkökato on kasvanut edelliseen tutkimukseen nähden. Seuraavassa taulukossa on verrattu yksikkökatoa alueittain ja väestöryhmittäin kahden viimeisimmän henkilöliikennetutkimuksen välillä. Yksikkökato on kasvanut lähes kaikissa väestöryhmissä. Kaikkein eniten on kasvanut nuorten naisten yksikkökato.

Taulukko 1. Yksikkökadon vertailu alueittain ja väestöryhmittäin vuosien 2010–2011 ja 2004–2005 tutkimusten välillä.

alueryhmä	ikäryhmä	miehet		naiset		muutos (%-yksikköinä)	
		2010-2011	2004-2005	2010-2011	2004-2005	miehet	naiset
pääkaupunkiseutu	06-17	41	30	41	29	12	12
	18-34	53	44	57	41	8	17
	35-54	54	46	46	40	9	6
	55-64	50	36	45	36	13	9
	65→	38	35	38	42	4	-4
Tampere, Turku, Oulu, Lahti, Kuopio, Jyväskylä	06-17	34	26	42	20	8	22
	18-34	30	31	36	32	-1	4
	35-54	40	36	38	30	4	8
	55-64	53	35	59	31	17	28
	65→	49	40	49	35	9	15
keskisuuret kaupungit	06-17	43	26	43	26	17	17
	18-34	53	35	62	35	18	27
	35-54	40	34	37	31	6	6
	55-64	32	30	42	35	2	6
	65→	50	39	47	33	11	14
suurten kaupunkien ympäristöt sekä pienet, mutta jossain mielessä aidot kaupungit	06-17	34	23	36	20	10	16
	18-34	49	42	56	36	8	20
	35-54	46	41	48	31	5	18
	55-64	38	33	38	32	5	6
	65→	34	32	40	38	1	3
muut	06-17	36	21	37	20	15	17
	18-34	46	35	52	33	11	19
	35-54	45	36	40	28	9	12
	55-64	38	31	34	24	8	10
	65→	31	29	35	34	2	1
koko maa	06-17	38	24	40	22	13	18
	18-34	45	38	54	36	7	19
	35-54	46	39	43	32	7	11
	55-64	42	33	46	31	9	15
	65→	41	35	44	36	6	8
koko maa, kaikki ikäryhmät		43	35	46	32	8	14



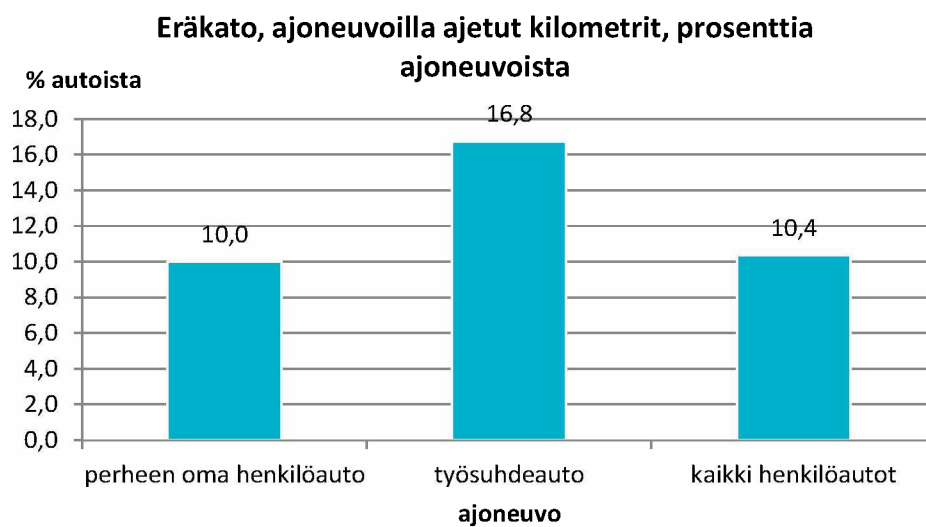
Kuva 7. Yksikkökato otosalueilla.

Tarkasteltaessa eri otosalueryhmiä oli vastauskato suurinta pääkaupunkiseudulla ja pienintä pienissä kunnissa.

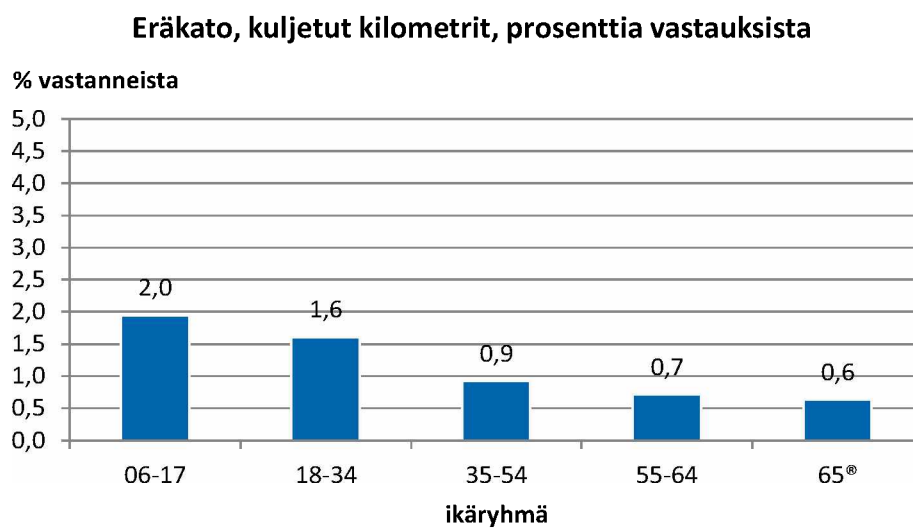
Yli- ja aliedustavuutta aineistossa on tarkasteltu yksityiskohtaisemmin liitteessä 7.

5.2 Eräkatot

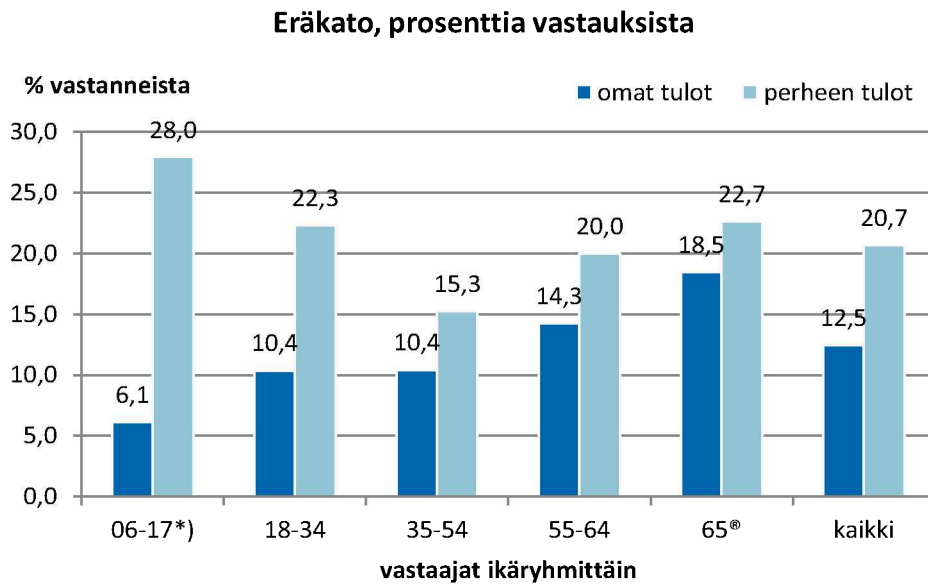
Eräkadolla tarkoitetaan vastausten puuttumista yksittäisistä kysymyksistä. Vastaaja on siis jättänyt vastaamatta yhteen tai useampaan yksittäiseen kysymykseen, vaikka hän muuten onkin osallistunut tutkimukseen. Syynä on voinut olla esimerkiksi, että vastaaja ei ole osannut tai halunnut vastata kysymykseen. Eräkadot ovat suurimmillaan kysyttäessä tulotietoja ja perheen henkilöautolla ajettuja kilometrejä. Seuraavissa on esitetty joihinkin tutkimuskysymyksiin liittyvät eräkadot.



Kuva 8. Henkilöautoilla ajettujen kilometrien eräkato.



Kuva 9. Päivän aikana liikuttujen matkojen kokonaispituuden eräkato.



*) henkilökohtaiset tulot on kysytty vain 15 vuotta täyttäneiltä.

Kuva 10. Henkilön omia ja perheen tuloja koskeva eräkato.

5.3 GPS-tutkimus

Osana katotutkimusta toteutettiin kokeellinen GPS-osio. Siihen osallistuvat kantoivat tutkimuspäivän ajan mukanaan GPS-laitetta, joka tallentaa kuljetun reitin. Sen lisäksi heitä haastateltiin puhelimitse samoin kuin varsinaiseen tutkimukseen osallistuvia, mutta pitkistä matkoista ei kysytty. Tarkoituksena oli arvioida, kuinka paljon puhelinhaastattelussa ilmoitetut matkamäärät poikkeavat GPS-tutkimuksella saaduista matkamääristä. Samalla saatiin kokemusta siitä, millaiset vastaajat suostuivat osallistumaan GPS-laitteen avulla toteutettuun tutkimukseen.

5.3.1 Otos, osallistujat ja aikataulu

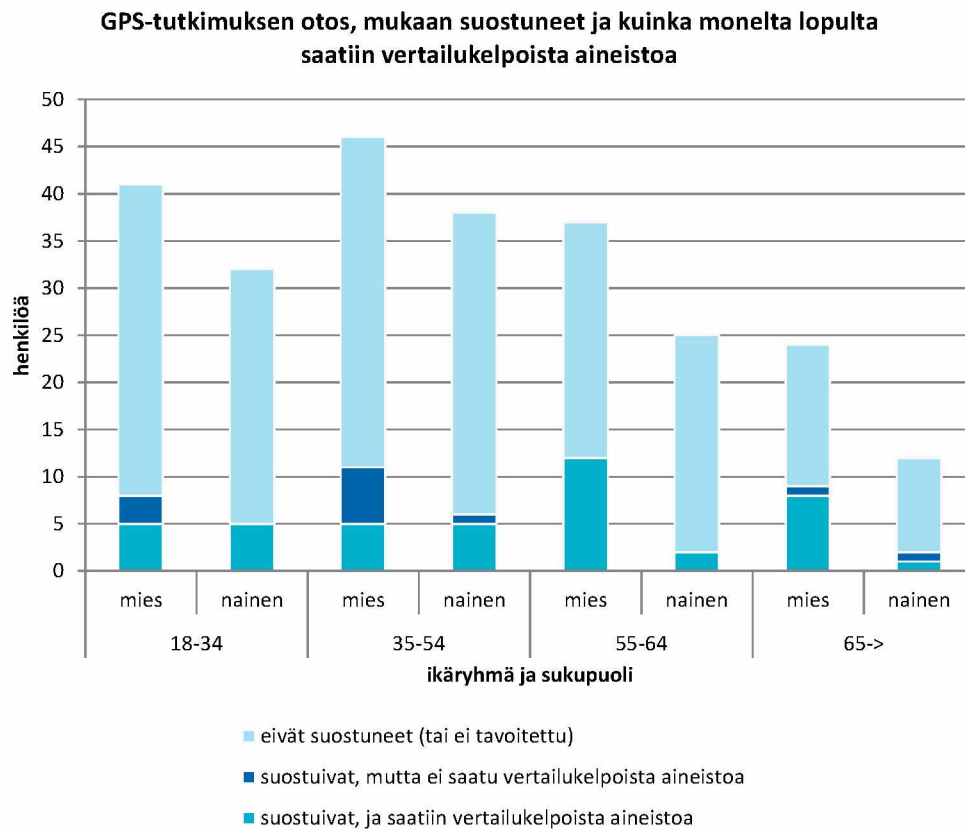
GPS-tutkimus toteutettiin koetutkimuksen yhteydessä, ja sitten kuudessa erässä kahden kuukauden välein tutkimuksen ajan. Alaikärajana oli 18 vuotta, jolloin ei tarvittu erikseen huoltajan suostumusta. Seuraavassa taulukossa on eri kuukausien otoskoot ja mukaan suostuneet vastaajat. Suostuminen tarkoittaa, että henkilö on saatu kiinni puhelimella, ja hän on suostunut osallistumaan tutkimukseen. Muut henkilöt ovat kieltäytyneet osallistumasta, tai heitä ei ole tavoitettu puhelimella ollenkaan.

Taulukko 2. GPS-tutkimuksen otoskoot ja vastaukset.

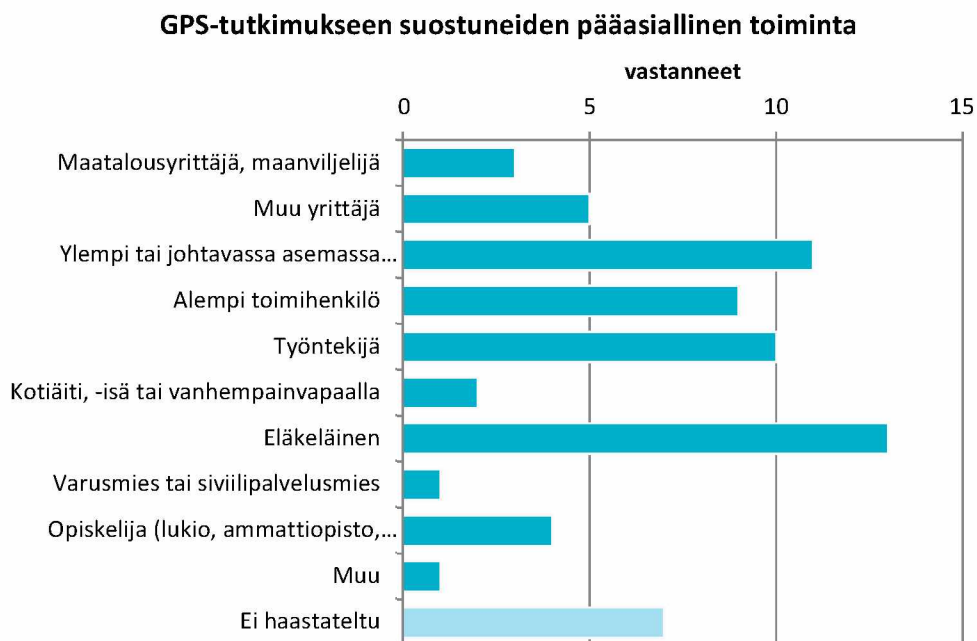
	Otoskoko	Suostuneet	Suostuneiden osuus tavoitelluista	otoksen riittävyys
Koetutkimus	100*	11		saatiin 11, kuten haluttiinkin; koetutkimuksen otos oli suuri
Kesäkuu	42	7	17 %	ei saatu haluttua määrää (10 kpl), otos loppui kesken
Elokuu	43	9	21 %	ei saatu haluttua määrää (10 kpl), otos loppui kesken
Lokakuu	42	10	24 %	saatiin 10, kuten haluttiinkin
Joulukuu	45	10	22 %	saatiin 10, kuten haluttiinkin
Helmikuu	40	10	25 %	saatiin 10, kuten haluttiinkin
Huhtikuu	43	9	21 %	saatiin 9, kuten haluttiinkin; laitteita oli käytettävissä enää 9
Yhteensä	355	66	22 % **	

*) Kaikille ei soitettu

**) kesä-huhtikuu; koetutkimuksen otos oli niin suuri, että siitä ei kannata tehdä johtopäätöksiä vastausasteesta



Kuva 11. GPS-tutkimuksen otos.



Kuva 12. GPS-tutkimukseen osallistuneiden ammatillinen tausta.

5.3.2 Tutkimuksen suoritus

- Rekrytoitaville soitettiin 7–10 päivää ennen tutkimuspäivää.
- Niille, jotka suostuivat osallistumaan GPS-tutkimukseen, lähetettiin GPS-laite, ohjeet ja saatekirje, sekä taustatietolomake ja matkapäiväkirja puhelinhaastattelun tueksi kuten varsinaisessa tutkimuksessakin.
- Tutkimuspäivää seuraavana päivänä tehtiin puhelinhaastattelu. Pitkistä matkoista ei kysytty, koska niitä ei pystytty seuraamaan GPS-laitteella.
- Odotettiin laitteiden palautumista postitse. Jos laite ei palautunut kohtuullisessa ajassa, selvitettiin oliko puhelinhaastattelu saatu tehtyä, ja tapauksesta riippuen lähetettiin uusi palautuskuori tai soitettiin vastaajalle.
- Tietoaaineisto purettiin GPS-laitteeseen liittyvällä ohjelmistolla tietokoneelle.
- Koska kyseessä oli kokeellinen ja myös katoanalyysin tarpeita palveleva tutkimus, jokainen yksittäinen tallentunut matka käytiin läpi käsityönä. Esi-merkki matkoista on esitetty kuvassa 14.

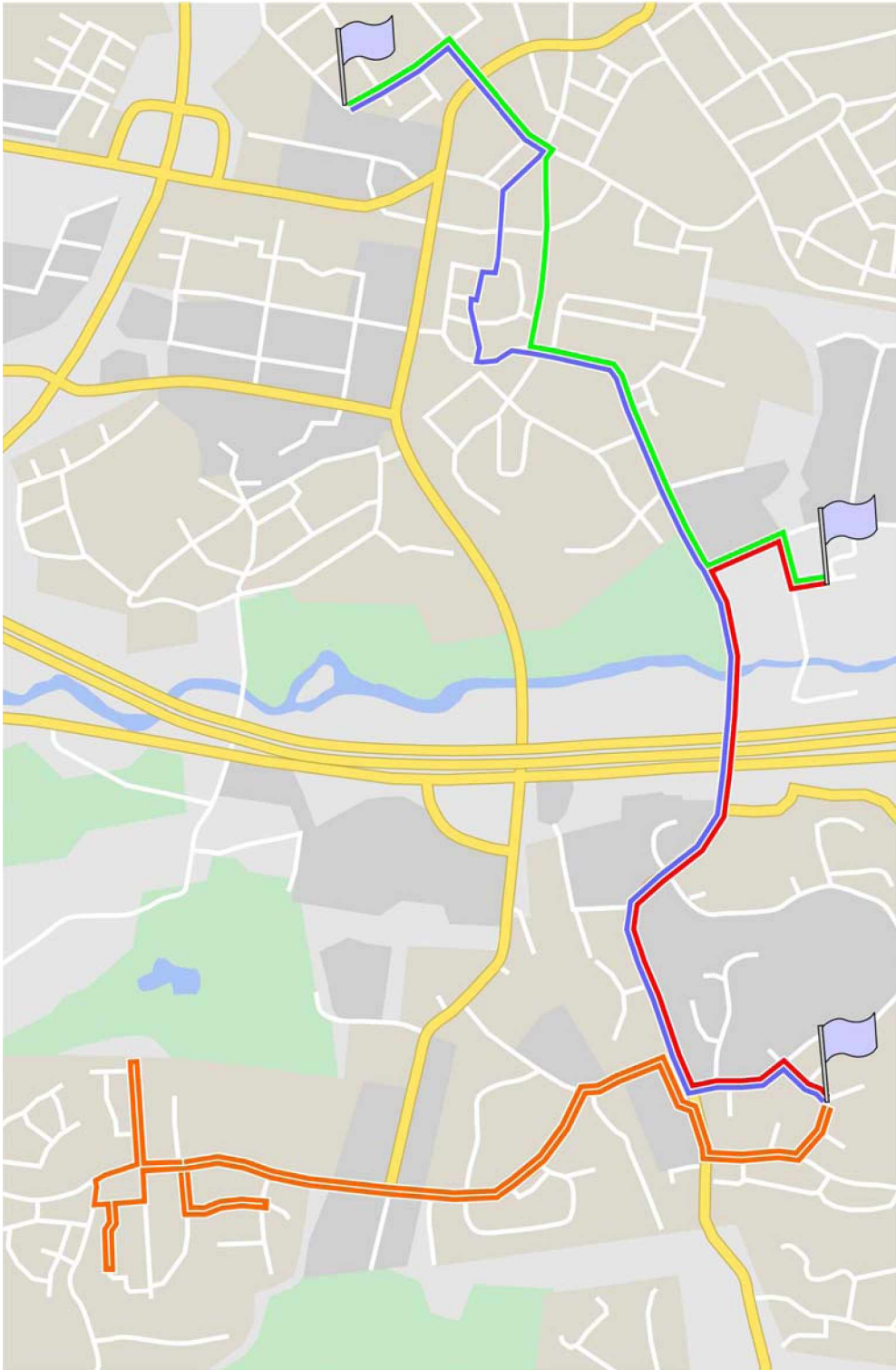
5.3.3 Laitteet



GPS-laitteita oli käytössä 11: 10 varsinaista tutkimuslaitetta sekä 1 varalaite. Tutkimuksen aikana GPS-laite lähetettiin osallistujalle 66 kertaa. Muutaman kerran lähetettiin uusi palautuskuori, kun laitetta ei ollut palautettu kohtuullisessa ajassa. Kaksi kertaa laite odotteli postin prosesseissa jopa kuukauden, ennen kuin se palautui lähettäjälle. Tutkimuksen aikana 2 laitetta ei koskaan palautettu, ja yksi laite meni rikki. Käytännössä siis noin kuudennen lähetykserran jälkeen kolmasosa laitteista oli menetetty.

Kuva 13. GPS-laite

Yksi käyttäjä oli selvästi unohtanut käyttää GPS-laitetta, koska sen mukana palaute-tussa taustatietolomakkeessa luki ”unohdin käyttää”, eikä laite ollut tallentanut mitään. Pari kertaa laitteeseen ei ollut tallentunut mitään, tai siihen oli tallentunut vastaajan oleskelua kotonaan. Näissä tapauksissa myös puhelinhaastattelussa vastaaja ei päivän aikana ollut tehnyt yhtään matkaa. Sen sijaan yhdessä tapauksessa laite ei ollut tallentanut muuta kuin yhden pisteen, vaikka vastaaja oli puhelinhaastattelun mukaan tehnyt matkoja. Tällöin voi olla, että laite on mennyt pois päältä, tai se ei ole saanut yhteyttä satelliitteihin.



Kuva 14. Esimerkki GPS-laitteen tunnistamista matkoista, kun aineisto on analysoitu. Lippumerkintä osoittaa signaalin automaattitulkinnan mukaiset matkan alkamis- ja päättymiskohdat. Yksi väri kuvaa aina yhtä matkaa.

5.3.4 Tulokset

Tutkimusaineisto käytiin havainto havainnolta läpi ja yhdistämällä sekä puhelinhaastatteluaineisto että GPS-aineisto pääteltiin, miten henkilö todennäköisimmin oli tutkimusvuorokauden aikana liikkunut. Todennäköisimmistä tehdyistä matkoista, GPS-aineistosta ja puhelinhaastatteluaineistosta tehtiin vertailut. Tulosten perusteella

puhelinhaastattelu vastaisi paremmin todellista liikkumista tässä tutkimusaineistossa. On kuitenkin otettava huomioon, että vastaajilla on ollut tutkimuspäivänä gps-laitte mukanaan ja näin he ehkä tavallista paremmin pyrkivät muistamaan matkansa. Tosin myös normaalissa puhelinhaastattelussa vastaajat tietävät tutkimuspäivästä etukäteen. Lisäksi on otettava huomioon, että GPS-tutkimukseen osallistuneet ovat vastaajajoukkona selvästi poikkeava: vastaajat painottuvat nuoriin aikuisiin ja ovat tehneet keskimääräistä enemmän matkoja. Samoin voi olla mahdollista, että haastattelijatkin ovat pyrkineet tässä GPS-tutkimuksessa erityiseen huolellisuuteen matkojen selvittämisessä, koska tietävät, että matkat selvitetään myös GPS-laitteella. Ulkomaanmatkat jätettiin tarkastelun ulkopuolelle pienen aineistokoon vuoksi, ja koska lentomatkoilla GPS-laitetta ei voi pitää päällä.

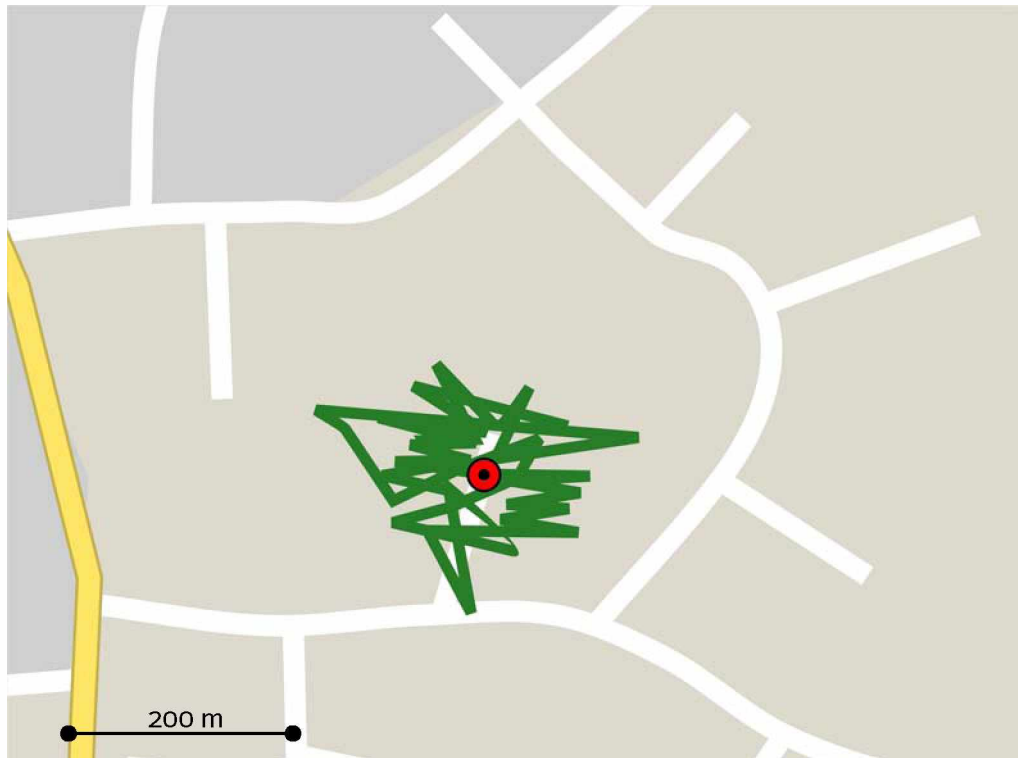
Taulukko 3. Matkasuoritteen, matkojen määrän ja keskipituuden vertailu kotimaanmatkoilla.

	oletusarvo	GPS-tutkimus	puhelinhaastattelu
kotimaan matkaluku matkaa/hlö/vrk ero oletusarvoon	5,0	4,4 -11 %	4,9 -2 %
matkojen keskipituus km/matka ero oletusarvoon	10,7	11,1 3 %	10,9 2 %
kotimaan matkasuorite km/hlö/vrk ero oletusarvoon	53,5	49,2 -8 %	53,2 -1 %

Sekä GPS-tutkimus että puhelinhaastattelututkimus aliarvioivat matkojen määriä. GPS-tutkimuksessa tämä johtuu pääsääntöisesti siitä, että laitetta ei ole pidetty mukana, laite ei ole ollut päällä, tai laitteella ei ole ollut yhteyttä satelliitteihin. Laitetta ei ole saatettu muistaa laittaa päälle aamulla, ja varsinkin liikuntaan, ulkoiluun ja koiranulkoilutukseen liittyvillä matkoilla laite oli toisinaan nähtävästi käytännön syistä jätetty kotiin. Lisäksi kaikkein lyhyimpiä matkoja oli toisinaan mahdotonta erottaa GPS-signaaliin liittyvästä kohinasta. Pitkään samalla paikalla oltaessa signaali näyttää heittelevän paikan lähiympäristössä (Kuva 15).

Epäselviä signaaleja esiintyi erityisesti kaupungin keskustassa korkeiden rakennusten lähellä.¹ Puhelinhaastattelussa taas monimutkaisia matkoja, joissa oli kierrelty lukuisissa kohteissa varsinkin päivän päätteeksi, ei ollut aina jaksettu ilmoittaa enää haastattelijalle. Myös puhelinhaastattelussa liikuntaan, ulkoiluun ja koiranulkoilutukseen liittyvissä matkoissa oli katoa. GPS-tutkimuksessa keskimääräinen matkaluku oli arviolta 11 prosenttia todellista pienempi ja puhelinhaastattelussa kaksi prosenttia.

¹ Myös työajalla tehtyjen matkojen ajaksi vastaajat näyttivät toisinaan sammuttaneen laitteen tai eivät olleet ottaneet laitetta lainkaan mukaan. Puhelinhaastattelujen yhteydessä on kuitenkin tullut ilmi, että matka kuuluu tutkimuksen piiriin ja on sitten puhelinhaastattelun yhteydessä raportoitu. Tällaiset matkat oli usein tehty pakettiautolla.



Kuva 15 GPS-signaalin epävakaus paikallaan oltaessa.

GPS-tutkimuksessa matkojen keskipituus tuli noin kolme prosenttia todellista suuremmaksi. Myös liikuntaan ja ulkoiluun liittyvät matkat ovat lyhyehköjä ja näitäkin aineistosta puuttui. Tämä johtuu siitä, että kaikkein lyhimmat matkat ovat aliedustettuina GPS-aineistossa. Puhelinhaastattelussa vastaajat taas itse aavistuksen yliarvioivat matkapituuksia. Yksittäistapauksessa oli ilmoitettu matkan meno-paluu-pituus, mutta yleensä kyse oli itse arvion epätarkkuudesta. Ero oli kaikkiaan kaksi prosenttia. Kokonaisuutena matkapituudet on arvioitu kohtuullisen hyvin, nähtävästi haastattelijan ja vastaajan yhteistyöllä.

Matkojen kokonaissuorite henkeä kohti laskettuna näytti tutkimuksessa osuvan puhelinhaastattelussa lähelle oletettua oikeaa arvoa. Matkojen määrän aliarviointi ja matkojen pituuden yliarviointi siis hieman kompensoivat toistensa vaikutusta. Puhelinhaastattelussa kotimaan matkasuorite oli prosentin liian pieni. GPS-tutkimuksessa kotimaan matkasuorite oli kahdeksan prosenttia liian pieni. Suurin yksittäinen tekijä oli, että matkat eivät olleet tallentuneet laitteelle, koska laite ei ollut päällä tai mukana.

5.3.5 Jatko

Sellaisten tutkimusten toteuttaminen, joissa käytetään erillisiä GPS-laitteita, on haastavaa. Laitteet on saatava osallistujille ja takaisin, ja niitä on muistettava käyttää. Esimerkiksi matkapuhelinten kehittyessä niiden sijaintitiedon hyödyntäminen – omistajalta saadulla luvalla – voisi tulevaisuudessa olla helpompi tapa kerätä tietoa liikkumisesta, koska matkapuhelin kulkee mukana suurimman osan ajasta. Niin GPS-laitteilla kuin matkapuhelimillakin on rajoitteensa, kun signaalia ei välillä saada tai se on huono, ja tuloksiin muodostuu näin epätarkkuutta.

Automaattisesti kerätystä aineistosta on mahdollista melko suurella todennäköisyydellä päätellä, mitä kulkutapaa matkalla on käytetty. Kun kerättyyn liikkumisaineistoon liitetään paikkatietoaineistoja, voidaan päätellä, missä paikoissa tutkittava on käynyt, ja myös käytetty kulkutapa selviää paremmin.

Laitteiden sekä datan keräykseen ja tulkintaan käytettyjen algoritmien kehittyessä GPS-paikantaminen on nyt esille tuoduista vaikeuksista huolimatta varteenotettava menetelmä matkojen määrän ja suoritteiden arvioinnissa. GPS-tutkimuksen selkeänä etuna oli, että poikkeamat ja pysähdykset matkan aikana selvisivät huomattavasti luotettavammin GPS-aineistosta, kuin mitä niitä on mahdollista kysyä puhelinhaastattelussa. Puhelinhaastattelussa pitkäkestoinenkin pysähdys oli saatettu jättää ilmoittamatta, jos poikkeama reitiltä ei ollut kovin suuri. Lisäksi puhelinhaastattelussa jäivät helposti kokonaan ilmoittamatta monimutkaiset matkat, joilla ei ollut selkeää yhtä lähtöpaikkaa ja määräpaikkaa.

Luontevaa olisi, jos erillistä laitetta ei tarvittaisi, vaan lähettimenä toimisi vastaajan matkapuhelin. Algoritmien olisi pystyttävä tulkitsemaan pysähtymiset ja uuden matkan alkaminen, selvittävä myös korkeiden rakennusten ympäristössä reitin tunnistamisesta sekä kyettävä erottelamaan milloin signaalissa on kyse paikallaanolosta ja milloin todellisesta liikkumisesta (vertaa edellinen kuva). Matkapuhelin (GPS) -tutkimuksiin kannattanee liittää myös kyselyosuus, jossa selvitetään kulkutapaa ja matkan tarkoitusta, vaikka viitteitä näistä saadaan myös paikkatietojen ja GPS-signaalin perusteella. Kun laitteet eivät ole aina päällä tai vastaajien mukana, kannattaa tulevaisuudessakin GPS-tutkimusta täydentää muilla tutkimusmenetelmillä vähintäänkin vastauskadon luonteen selvittämiseksi.

6 Tutkimusaineiston laajennus

Tutkimusaineisto laajennettiin vastaamaan perusjoukkoa. Perusjoukon koko oli 4 880 724. Laajennus tehtiin otantasuunnitelman mukaisille ositteille ja lisäksi laajennuksessa otettiin huomioon perusjoukon koko. Laajennuksessa käytetty aineisto saatiin Tilastokeskukselta ja se edustaa vuoden 2010 lopussa Suomessa asuneita kuusi vuotta täyttäneitä henkilöitä Ahvenanmaata lukuun ottamatta. Kaikkiaan laajennuksessa väestöryhmiä oli 225.

Luokittelukriteereinä olivat yleisesti:

- otoksen alueryhmät (tarkemmin liitteessä 8)
 1. pääkaupunkiseutu
 2. Tampere, Turku, Oulu, Lahti, Kuopio, Jyväskylä
 3. keskisuuret kaupungit
 4. suurten kaupunkien ympäristöt sekä pienet jollain tavalla aidot kaupungit
 5. muut kunnat
- ikäryhmät
 1. 6–17-vuotiaat
 2. 18–34-vuotiaat
 3. 35–54-vuotiaat
 4. 55–64-vuotiaat
 5. 65 vuotta täyttäneet
- sukupuoli
 1. miehet
 2. naiset
- asutokunnan koko
 1. henkilö kuuluu yhden hengen asutokuntaan
 2. henkilö kuuluu kahden hengen asutokuntaan
 3. henkilö kuuluu kolmen hengen asutokuntaan
 4. henkilö kuuluu neljän hengen asutokuntaan
 5. henkilö kuuluu viiden tai useamman hengen asutokuntaan.

Joissakin tilanteissa vastauksia ei ollut tullut lainkaan edellä mainittuihin ryhmiin. Tällainen väestöryhmä oli myös perusjoukossa harvinainen. Nämä ryhmät yhdistettiin lähimpään muuhun ryhmään. Yhdistyt ryhmät olivat:

- yksinasuvat 6–17-vuotiaat samaa sukupuolta olevat yhdistettiin seuraavaan ikäluokkaan 18–34-vuotiaat
- 65 vuotta täyttäneet samaa sukupuolta olevat kolmen, neljän ja viiden hengen asutokunnassa asuvat yhdistettiin samaan asutokuntaluokkaan (3+)
- 55–64-vuotiaat neljän hengen asutokunnassa asuvat samaa sukupuolta olevat yhdistettiin seuraavaan asutokuntaluokkaan (yhdessä 4+)

Perusjoukon koko, otoksen koko, vastausten määrä ja laajennuskertoimet on esitetty liitteessä 6.

7 Aineiston kuvaus

7.1 Aineiston sisältö ja rakenne

Tutkimusaineisto sisältää kunkin vastaajan taustaan, tutkimuspäivän matkoihin ja pitkiin matkoihin liittyviä tietoja. Tutkimusaineisto sisältää seuraavat tietokantataulut.

TAUSTATIEDOT: Tietokantataulu sisältää kunkin vastaajan taustatiedot.

AUTOT: Tietokantataulussa on tiedot kunkin vastaajan kotitalouden autoista.

PERHE: Tietokantataulussa on tiedot kunkin vastaajan kotitalouden jäsenistä.

PAIVAMATKAT: Tietokantataulussa on tiedot kunkin vastaajan tutkimuspäivän matkoista sekä kotimaassa että ulkomailla.

PITKATMATKAT: Tietokantataulussa on tiedot vastaajan yli sata kilometriä pitkistä matkoista. Henkilöautolla tehdyt matkat ovat 14 vuorokauden jaksolta ja muilla kulkutavoilla tehdyt matkat 28 vuorokauden jaksolta ennen tutkimuspäivää.

KUNNAT: Tietokantataulussa on tiedot vuoden 2010 lopun kunnista ja kuntien kuulumisesta eri kuntaryhmiin. Kyseistä kuntaryhmittelyä on käytetty otoksen poiminnassa.

PAIKAT: Tietokantataulussa on alueluokittelutietoja vastaajan kodin, matkakohteiden, koulun, opiskelupaikan, työpaikan, kesämökin ja kakkosasunnon sijaintiin liittyen.

Tarkempi aineistokuvaus on esitetty liitteessä 1.

7.2 Hyödyntämismahdollisuudet

Tutkimusaineisto on tarkoitettu perusaineistoksi liikennesuunnittelun ja -tutkimuksen käyttöön. Tutkimusaineisto on saatavilla tutkimuskäyttöön. Yksittäisiä vastauksia ei kuitenkaan luovuteta sellaisessa muodossa, että niistä ilmenisi vastaajan henkilöllisyys.

Hyvän yleiskuvan tutkimusaineiston mahdollisuuksista saa tutkimuksen tuloksia esittelevästä raportista ”Henkilöliikennetutkimus 2010–2011, Suomalaisten liikkuminen”. Lisäksi tuloksia on saatavilla internetsivuilta www.hlt.fi. Samalta sivustolta käyttäjä voi myös itse tehdä räätälöityjä analyyskejä. Aineiston ylläpitäjä laatii myös erillistarasteluja, mikäli olemassa olevat tulokset eivät vastaa kysymyksiin.

Tutkimusaineistoon on nyt myös ensi kertaa liitetty vastaajan kotia, matkakohteita, työpaikkaa, koulua, opiskelupaikkaa, kesämökkiä sekä kakkosasuntoa koskevia luokittelutietoja alueiden luonteesta. Näin aineiston käyttäjien on mahdollista analysoida mm. liikkumisen ja maankäytön välistä yhteyttä aiempaa laajemmin.

8 Kehitystarpeet

Valtakunnallisen henkilöliikennetutkimuksen haastattelujen kokonaiskesto on varsin pitkä. Eniten aikaa haastattelijoilta kuluu tutkimuspäivän matkojen yksityiskohtien selvittämiseen. Sen sijaan pitkistä matkoista kysytään vain melko yleispiirteisiä asioita, joten tämä osuus ei pidennä haastattelun kestoa kohtuuttomasti. Taustatiedot ovat puolestaan melko suoraviivaisia (osoitetietoja lukuun ottamatta), joten näihin vastaaminen ei pääsääntöisesti ole kohtuuttomasti aikaa vievää. Seuraavaa valtakunnallista henkilöliikennetutkimusta suunniteltaessa tulisikin harkita, voitaisiinko tutkimuspäivän matkoista karsia joitakin tietoja.

Seuraavassa tutkimuksessa voitaisiin myös harkita, voisiko esimerkiksi taustatietoja kerätä internetin kautta. Matkoja koskevat tiedot ovat sen verran monimutkaisia, että niiden kerääminen internetin kautta on arveluttavaa. Taustatietojen keräys voisi olla mahdollista, samoin ehkä joidenkin esitetietojen kysyminen matkoista. Haastattelijoiden on kuitenkin aina tarkistettava, onko taustatiedot annettu kattavasti ja loogisesti. Jos näissä esiintyy puutteita, voitaisiin tietoja täydentää puhelinhaastattelussa. Internetin kautta vastaa yleensä melko pieni joukko, joten mittavia kustannussäästöjä tällä ei saada aikaan. Hyötyä voisi kuitenkin olla siitä, että internetin kautta taustatiedot antaneet olisivat jo etukäteen orientoituneet tutkimukseen.

Valtakunnallisen henkilöliikennetutkimuksen vastausaste oli nyt selvästi aiempia tutkimuksia alempi. Jatkossa joudutaan harkitsemaan keinoja, jolla vastausastetta saataisiin nostettua tai vastauskadon vaikutusta eliminoidua. Monissa muissa maissa niille, jotka eivät välittömästi muutaman ensimmäisen päivän aikana ole vastanneet tutkimukseen, maksetaan palkkio tai annetaan lahjakortti. Suomessa tätä on haluttu välttää, koska vastaajien ajatellaan tottuvan palkkioihin ja vaativan näitä myös muissa tulevaisissa tutkimuksissa. Internetin käytön on myös ajateltu olevan mahdollinen keino nostaa vastausaktiivisuutta, mutta esimerkiksi Tanskan valtakunnallisessa jatkuvassa henkilöliikennetutkimuksessa internetin käyttö nosti vastausastetta vain prosentin vuosina 2006–2009.

Tutkimusaineiston laajennuksessa kannattaa jatkossakin ottaa huomioon mm. kotitalouden koko. Vastausasteen näyttivät vaihtelevan merkittävästi myös sen mukaan, millaisesta kotitaloudesta henkilö oli.

Mikäli seuraavan tutkimuksen menetelmiä muutetaan, ollaan jälleen tilanteessa, jossa tulokset eivät ole vertailukelpoisia aiempiin tutkimuksiin. Pieniltäkin vaikuttavat muutokset voivat olla ratkaisevia. Mikäli eri metodein toteutettujen tutkimusten välillä halutaan säilyttää ainakin jonkinasteinen aikasarjallinen jatkumo, vaatii tämä seuraavanlaista menettelyä:

- Toteutetaan tutkimus samana ajankohtana sekä uudella että vanhalla menetelmällä. Sama ajankohta on tässä oleellinen.
- Vanhalla menetelmällä toteutetun tutkimuksen vastausten määrä voisi olla esimerkiksi 1000 henkilöä² ja uusi tutkimus toteutetaan otantakriteerit täytävänä laajana tutkimuksena.

² Tässä ei ole esitetty mitään tilastollisesti testattua suuruusluokkaa tarvittavalle otoskoolle. Kyse on vain esimerkistä.

- Laajennetaan kummatkin aineistot vastaamaan väestöä.
- Verrataan keskeisiä matkakäsitteitä tutkimusmetodien välillä.
- Lasketaan korjauskertoimet, joilla vanhojen tutkimusten tulokset voidaan saattaa samalle tasolle kuin uudella menetelmällä toteutetussa tutkimuksessa.

Esitetty menettely ei toki ole täysin vedenpitävä tapa taata aikasarjojen jatkuvuus. Tämänkaltaisella koeasetelmalla voidaan kuitenkin selvittää myös eri tutkimusmenetelmiin liittyvän kadon luonnetta, ja samalla laajennetaan tietämystä eri menetelmien vahvuuksista ja heikkouksista.

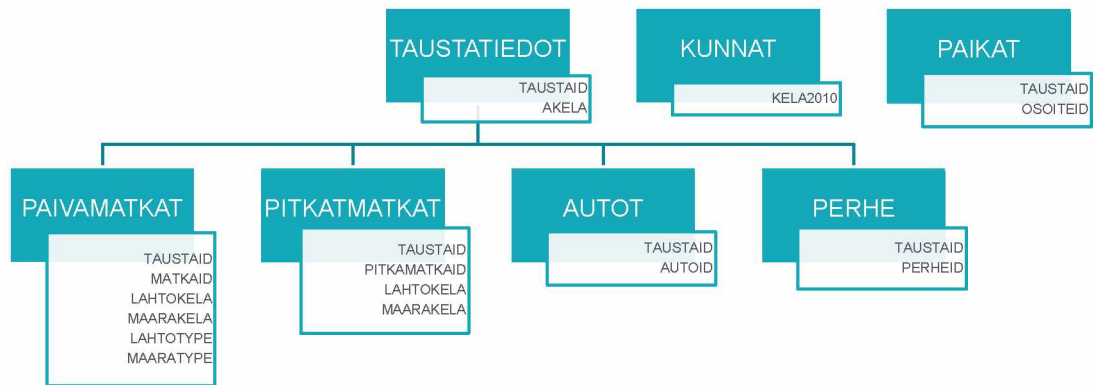
Tutkimuskysymysten osalta tutkimuksen aikana nousi esille joitakin asioita, jotka kannattaa ottaa jatkossa huomioon. Tutkimuksessa selvitettiin nyt ensi kertaa internetin käyttöä. Tulevaisuudessa tähän kannattaa liittää myös Facebookin käyttö, joka voi olla yhteydessä mm. vierailumatkoihin. Samoin internetin kautta pelaaminen ja veikkaaminen on yleistä. Nyt tätä asiaa ei erikseen kysytty. Internetin käyttöön liittyvien kysymysten sisältö ja muodot kannattaa siis harkita seuraavassa tutkimuksessa tarkoin.

Tutkimuksessa selvitettiin pitkillä matkoilla yöpymispaikkaa. Tutkimuksen aikana tuli esille, että varsin usein yövyttiin matkailuautossa, lentokoneessa, laivassa tai muussa kulkuneuvossa. Nyt nämä vaihtoehdot näkyvät kohdassa ”muu yöpymispaikka”. Jatkossa tämänkaltaisen yöpymisen kannattaa erottaa yhdeksi tai useammaksi omaksi vaihtoehdokseen.

Tutkimuksessa kysyttiin myös joukkoliikennelipun hallintaa. Nykyisin hyvin monella on käytössään matkakortti, mutta matkakortin hallinta ei vielä sinällään kerro joukkoliikenteen käytön aktiivisuutta. On eri asia onko matkakortille ladattu arvoa, kautta tai onko kortti täysin tyhjä. Jatkossa kannattaakin siis vielä harkita, mitä tällä kysymyksellä todellisuudessa halutaan selvittää ja muotoilla kysymys tämän mukaisesti.

Aineistokuvaus

Tässä liitteessä on kuvattu henkilöliikennetutkimuksen tutkimusaineiston sisältö. Tietokantataulut kytkeytyvät toisiinsa oheisen kaavion mukaisesti.



Kuva 1 Tietokantataulut, niiden kytkeytyminen toisiinsa eri muuttujien kautta ja tietueet yksilöivät muuttujat.

TAUSTATIEDOT-taulu kytkeytyy muuttujan TAUSTAID avulla tauluihin PAIVAMATKAT, PITKATMATKAT, AUTOT ja PERHE.

TAUSTATIEDOT-taulu kytkeytyy muuttujien TAUSTAID ja OSOITEID avulla tauluun PAIKAT. OSOITEID:n arvo kertoo, mitä henkilöön liittyvää paikkatietoa ollaan hakemassa.

TAUSTATIEDOT-taulu kytkeytyy tauluun KUNNAT yhdistelmällä TAUSTATIEDOT.AKELA=KUNNAT.KELA2010

PAIVAMATKAT-taulu kytkeytyy tauluun KUNNAT yhdistelmällä PAIVAMATKAT.LAHTOKELA=KUNNAT.KELA2010 tai PAIVAMATKAT.MAARAKELA=KUNNAT.KELA2010.

PAIVAMATKAT-taulu kytkeytyy tauluun PAIKAT yhdistelmällä PAIVAMATKAT.TAUSTAID.MATKAID=PAIKAT.TAUSTAID.OSOITEID. Tällä haullla löytyvät kunkin matkan määräpaikan tiedot taulusta PAIKAT. Kunkin matkan lähtö-paikan tiedot löytyvät yhdistelmällä
PAIVAMATKAT.TAUSTAID.MATKAID-1= PAIKAT.TAUSTAID.OSOITEID

Poikkeuksena edellä mainittuun on, jos LAHTOTYPE/MAARATYPE on koti, työpaikka, koulu, päivähoitopaikka, opiskelupaikka, mökki tai kakkosasunto. Nämä kohteet löytyvät PAIKAT-taulusta OSOITEID:n koodeilla 100–105 seuraavasti:

100=oma koti

101=oma työpaikka

102=oma koulu/esikoulu/päiväkot

103=oma opiskelupaikka

104=oma/säännöllisessä käytössä oleva kakkosasunto

105=oma/suvun kesämökki tai vapaa-ajan asunto

PITKATMATKAT-taulu kytkeytyy tauluun KUNNAT yhdistelmällä

PITKATMATKAT.LAHTOKELA=KUNNAT.KELA2010 tai

PITKATMATKAT.MAARAKELA=KUNNAT.KELA2010.

Tarkka tietokantakuvaus löytyy Valtakunnallisen henkilöliikennetutkimuksen internetisivuilta www.hlt.fi.

Laatuseloste

Kuvaus tietojen relevanssista

Valtakunnallinen henkilöliikennetutkimus on vuodesta 1974 kuuden vuoden välein toteutettu matkapäiväkirjatutkimus, jossa on selvitetty suomalaisten liikkumista. Tutkimus antaa yleiskuvan suomalaisten liikkumisesta ja liikkumisen taustoista sekä henkilöliikennematkojen väestöryhmittäisistä, alueellisista ja ajallisista vaihteluista. Tutkimuksen kohteena on Suomessa asuvien liikkuminen.

Tutkimuksen tuloksia käyttävät Liikennevirasto, liikenne- ja viestintäministeriö ja muut liikennettä koskevien kysymysten parissa työskentelevät virastot ja liikennetutkijat. Tutkimuksen tulokset ovat apuna liikenneyhteyksien suunnittelussa ja liikenneturvallisuuden parantamisessa sekä pyrittäessä vähentämään liikenteen ympäristöhaittoja. Tutkimuksen tietoja voidaan raportoida myös Eurostatille eri maiden kesken harmonisoimattomina aineistoina.

Aineiston tiedot kerätään otospohjaisella puhelinhaastattelututkimuksella. Otoshenkilöt edustavat Suomessa vakituisesti asuvaa kuusi vuotta täyttänyttä väestöä.

Tiedot kerätään vapaaehtoisuuteen perustuen. Yksilökohtaiset tutkimustiedot ovat luottamuksellisia.

Tutkimukseen liittyvät olennaisesti liikkumisen, matkan ja pihapiirin käsitteet. Matka on siirtymistä paikasta toiseen, esimerkiksi kotoa kauppaan tai työpaikalle. Meno ja paluu ovat erillisiä matkoja. Matkoiksi luetaan kaikki matkat, myös lyhyet, jos ne ulottuvat pihapiirin ulkopuolelle. Pihapiiri voi tarkoittaa vastaajan oman kodin pihapiiriä tai muuta sen hetkistä oleskelupaikkaa.

Matkoiksi ei lasketa liikkumista omassa pihapiirissä tai tilalla eikä ammattiautoilijoiden ja muiden liikennevälineissä työskentelevien työssään tekemiä matkoja.

Tutkimuksessa kohteena on liikkuminen yleensä, siten myös ulkoilu rakennetun ympäristön ulkopuolella, esimerkiksi metsässä, on tutkimuksen kohteena. Sen sijaan liikunta liikutushalleissa tai muissa sisätiloissa ei kuulu tutkimuksen piiriin. Tarkemmin tutkimuksen käsitteitä on kuvattu tämän raportin luvussa 3.

Menetelmäkuvaus

Vuoden 2010–2011 tutkimus oli ympärivuotinen, ja siinä selvitettiin yhden tutkimuspäivän aikana tehdyt matkat sekä yli sata kilometriä pitkät henkilöautomatkat kahden viikon jaksolta ja muut yli sata kilometriä pitkät matkat neljän viikon jaksolta.

Tutkimus oli otospohjainen puhelinhaastattelututkimus, jossa käytettiin tietokoneavusteisia haastattelulomakkeita. Haastattelut tehtiin keskitetysti TNS Gallup Oy:n puhelinhaastattelu- eli CATI-keskuksesta. Tiedot kerättiin tutkimusvuoden kesäkuun ja tutkimusvuotta seuraavan vuoden toukokuun väliseltä ajalta. Haastatteluja tehtiin jokaisena vuoden päivänä lukuun ottamatta merkittävimpiä pyhäpäiviä, jolloin haastattelut siirtyivät seuraavaan arkipäivään.

Kummassakin osatutkimuksessa (tutkimuspäivän matkat ja yli sata kilometriä pitkät matkat) perusjoukkona oli väestötietojärjestelmän kuusi vuotta täyttänyt Suomessa vakituisesti asuva väestö Ahvenanmaata lukuun ottamatta. Tutkimuksen ulkopuolelle jäivät kuitenkin pysyvästi laitoksessa olevat henkilöt. Otokset poimittiin systemaattisella otannalla, ja ne edustivat perusjoukkoa kattavasti iän, sukupuolen, asuinalueen ja äidinkielen suhteen.

Tutkimuksen otoskoko oli 22 220 henkilöä. Perusjoukkoon kuuluvien henkilöiden määrä otoksessa oli 22 023. Vuotta koskevat tiedot saatiin kuudella erillisellä otoksella. Otoksiko kutakin vuoden päivää kohden oli 61 henkilöä.

Tutkimuksen vastaustiedot korotettiin painokertoimilla perusjoukon tasolle. Vuositutkimuksessa painokertoimet laskettiin alueryhmän, iän, sukupuolen ja asuntokunnan koon mukaan siten että väestömäärät jaettiin saatujen haastatteluiden eli vastanneiden kohdehenkilöiden vastaavilla määrillä.

Tietojen oikeellisuus ja estimoinnin luotettavuus

Tutkimuksen vastauskato vuositasolla oli 44 prosenttia.

Kato on yksi merkittävämpiä virhelähteitä, sillä kadon suuruus vaikuttaa välittömästi painokertoimien suuruuteen. Mitä suurempi kato on, sitä suuremmiksi painokertoimet muodostuvat. Tämän lisäksi vastaamattomuuteen voi liittyä systemaattista virhettä, jota painokertoimilla ei voida korjata.

Otannasta aiheutuvaa satunnaisvaihtelua kuvattiin vuorokausiestimaateille laskettujen 95 prosentin luottamusvälien avulla. Estimaattien taustalla olleiden havaintojen määrä on esitetty yksityiskohtaisissa tuloksissa.

Tietojen ajantasaisuus ja oikea-aikaisuus

Tutkimus on tähän saakka toteutettu harvakseltaan kuuden vuoden välein. Tulokset julkaistaan noin yhdeksän kuukauden kuluttua aineiston keräyksen päättymisestä.

Tietojen saatavuus ja läpinäkyvyys

Lopulliset tulokset julkaistaan huhtikuussa 2012. Tulokset ovat nähtävillä tutkimuksen internetsivuilla/Liikenneviraston internetsivuilla.

Lisäksi aineisto luovutetaan tutkimuskäyttöön ilman henkilöitä yksilöiviä tietoja.

Aineistosta on mahdollista tilata myös erillisiä tilastoja ja analyysyjä tietopalvelun kautta.

Joitakin analyysyjä vuosien 1998–1999, 2004–2005 ja 2010–2011 aineistoista voi tehdä itse internetsivujen tietokantapalvelussa.

Aineistojen vertailukelpoisuus

Aineistoa on kerätty vuodesta 1974 alkaen. Kolme viimeistä tutkimusta (1998–1999, 2004–2005 ja 2010–2011) on toteutettu pääsääntöisesti samoin menetelmin (otanta ja laajennusmenettely muuttuneet), ja ne ovat siten kohtuullisen hyvin vertailukelpoisia, kunhan otetaan huomioon otannan ja aineistojen painokertoimien muodostami-

sen erot. Aiempien vuosien tuloksiin ei ole aikasarjayhteyttä, sillä tutkimusmetodien muuttuessa ei samanaikaisesti ole toteutettu menetelmämuutostutkimusta, josta menetelmästä johtuvien systemaattisten virheiden luonne olisi selvinnyt.

Valtakunnallisen tutkimuksen vertailtavuus alueellisesti toteutettuihin tutkimuksiin on rajallista, sillä tutkimusmenetelmät, perusjoukko ja tutkimusten ajankohdat vaihtelevat.

Luettelo tutkimuskysymyksistä

Taustatiedot

Mikä on lähiosoittenne?

Mikä on asuinkuntanne?

Milloin olette syntyneet?

Montako henkilöä kuuluu talouteenne? Laskekaa itsenne mukaan.

Kustakin talouden jäsenestä kysytään:

- perhesuhde tutkimushenkilöön nähden (lapsi, vanhempi, sisar jne.)
- syntymävuosi
- henkilöauton ajokortti (on/ei)

Mikä seuraavista vaihtoehtoista kuvaa parhaiten pääasiallista toimintaanne?

- Maatalousyrittäjä/maanviljelijä
- Muu yrittäjä
- Ylempi tai johtavassa asemassa oleva toimihenkilö
- Alempi toimihenkilö
- Työntekijä
- Kotiäiti, -isä tai vanhempainvapaalla
- Eläkeläinen
- Varusmies tai siviilipalvelusmies
- Opiskelija (lukio, ammattiopisto, korkeakoulu)
- Koululainen (peruskoulu)
- Alle kouluikäinen
- Muu
- Ei osaa sanoa/ei tietoa

Mikä seuraavista kuvaa työssäkäyntiänne?

- Kokopäivätyö
- Osa-aikatyö tai lyhennetty työaika
- Teen työtä satunnaisesti
- Lomautettu osa-aikaisesti
- Lomautettu kokoaikaisesti
- Työtön
- En käy lainkaan työssä
- Ei vastausta

Työpaikan osoite

Koulun/esikoulun/päiväkodin osoite

Opiskelupaikan/varusmiehen varuskunnan osoite

Onko Teillä säännöllisessä käytössä toinen koti, kakkosasunto tai muu vakituinen paikka, jossa asutte? Kakkosasunnon osoite?

Onko Teillä säännöllisessä käytössänne kesämökki tai jokin muu vapaa-ajanasunto?
Paikkakunta, osoite?

Oletteko saanut viimeisessä verotuksessa työmatkavähennyksen

- Omalla kulkuneuvolla
- Julkisen liikenteen mukaisesti
- En ole saanut lainkaan vähennystä
- Ei osaa sanoa

Onko Teillä työnantajanne kanssa tehtynä kirjallinen sopimus etätyön tekemisestä?

Kuinka monta tuntia teitte etätyötä viimeisen 7 vuorokauden aikana?

Mikä on tärkein syy etätyölle?

- Pitkä työmatka
- Työrauha
- Kaikkea ei ehdi tekemään normaalina työaikana
- Työn luonne
- Säästyy aikaa matkustamiselta
- Muu syy, mikä?
- En tee koskaan etätyötä
- Ei vastausta

Teittekö tutkimuspäivänä etätyötä? (koko päivän/ osan päivää)

Käytittekö internetiä tutkimuspäivänä:

- Käyttääksenne liikenteen tietopalveluita (aikataulut, liikennetiedotus, reit-tiipas matka.fi ym.)
- Käyttääksenne julkisia palveluja (kuten kirjasto, terveydenhuolto, virastot, ke-la)
- Asioidaksenne verkkopankissa
- Käyttääksenne yksityisiä palveluja (esim. ajanvaraus, palaute, lippujen ostos)
- Ostaaksenne tuotteita (kuten elektroniikkaa, kirjoja, vaatteita)
- Tutustuaksenne tuote- tai palveluvalikoimaan
- Ei mihinkään / ei osaa sanoa

Asutteko

- Omakotitalossa
- Maatalossa
- Paritalossa
- Rivitalossa
- Kerrostalossa
- Muussa asuntolassa tai laitoksessa
- Senioriasunnossa tai palveluasunnossa
- Muu asumismuoto

Onko Teillä henkilöauton ajamiseen oikeuttavaa ajokorttia?

- Kyllä voimassa oleva
- Ei, mutta on joskus ollut
- Ei ole koskaan ollut
- Ei osaa sanoa/ei tietoa

Kuinka monta henkilöautoa taloudessanne on vakituisesti käytettävissä?

Kuinka moni näistä on työsuhdeauto?

Kullakin autolla ajettut kilometrit

Onko Teillä itsellänne käytettävissä henkilöauto matkoihinne kuljettajana?

- Aina tai lähes aina
- Joskus
- Ei koskaan
- Ei mainintaa

Onko teillä henkilöauto käytettävissä matkoihinne matkustajana?

- Aina tai lähes aina
- Joskus
- Ei koskaan
- Ei mainintaa

Kuinka monta kilometriä ajoitte moottoripyörällä tai kevytmoottoripyörällä viimeisen vuoden aikana?

Kuinka monta kilometriä ajoitte mopolla, skootterilla tai mopoautolla viimeisen vuoden aikana?

Kuinka usein käytitte joukkoliikennettä viimeisen kahden kuukauden aikana?

- Päivittäin tai lähes päivittäin
- Muutaman kerran viikossa
- Kerran viikossa tai muutaman kerran kuussa
- Kerran kuussa tai harvemmin
- Ei käyttänyt viimeisen kahden kuukauden aikana
- Ei vastausta

Onko Teillä voimassaolevaa joukkoliikenteen sarja- tai kausilippua tai matkakorttia?

Miten pitkä matka Teillä on kodistanne pysäkille tai asemalle, jota useimmin käytätte joukkoliikennematkoilla?

Kysytään lapsen vanhemmilta, jos tutkimushenkilö on lapsi: Kuinka kaukana kotoa lapsenne liikkuu enimmillään itsenäisesti ilman aikuista?

Onko kyseinen matka?

- Koulumatka
- Ostosmatka, esim. kauppaan
- Asiointimatka
- Matka ystävien luokse
- Matka toisen vanhemman tai muun sukulaisen luokse
- Matka harrastuksiin
- Muu matka
- ei tietoa

Kysytään lapsen vanhemmilta, jos tutkimushenkilö on lapsi: Liikkuuko hän kyseisen matkan pääasiassa?

- Kävelen
- Pyörällä

- Joukkoliikenteellä (esim. juna, bussi)
- Muulla kulkuvälineellä
- Ei tietoa

Kysytään lapsen vanhemmilta, jos tutkimushenkilö on lapsi: Liikkuuko hän kyseisen matkan yleensä?

- Yksin
- Kavereiden tai sisarusten kanssa
- Muiden lasten kanssa (kuin kaverit tai sisarukset)
- Ei tietoa

Onko Teillä jokin liikkumista haittaava este?

- Vaikeus seistä tai kävellä
- Vaikeus nousta tai laskeutua portaita
- Heikko näkö tai sokeus
- Vaikeus kuulla tai kuurous
- Ymmärtämisen tai osaamisen vaikeus tai muistivaikeus
- Heikkovoimaisuus (esim. vaikeus kantaa tai kuljettaa tavaroita)
- Muu este
- Ei liikunta- tai toimintaesteitä / Ei muita
- Ei tietoa

Oletteko ammattiautoilija?

Kuinka paljon ovat Teidän henkilökohtaiset ansio- ja pääomatulonne veroja vähentämättä vuodessa (ns. bruttotulot)?

Kuinka paljon ovat koko taloutenne yhteenlasketut ansio- ja pääomatulot veroja vähentämättä vuodessa (ns. bruttotulot)?

Tutkimuspäivän matkat

Mihin aikaan lähditte liikkeelle?

Millaisesta paikasta tai rakennuksesta matka alkoi?

Mikä oli matkan lähtöpaikan osoite?

Millaiseen rakennukseen tai paikkaan saavuitte matkalla?

Mikä oli määräpaikan osoite?

Mikä oli kotimaan rajanylityspaikka (terminaali, lentoasema, rajan-ylityspaikka)?

Mikä oli kulkutapa rajalle saavuttaessa?

Mikä oli kulkutapa rajalta lähdettäessä?

Mikä oli matkan pääasiallinen tarkoitus?

Oliko matkalla muuta tarkoitusta? Mikä?

Jos kyyditys tai saattomatka: Ketä kyyditsitte, nouditte, saatoitte?

- lasta/lapsia
- sisaruksia
- puolisoa
- vanhempia
- muuta ikäihmistä
- muuta henkilöä
- ei tietoa
- matkan toinen suunta ilman kyydittävää/saattettavaa

Kuinka monta henkilöä oli mukana pääosalla matkaa itsenne mukaan lukien?

Kuinka moni heistä oli alle 15-vuotias?

Mitä kulkutapoja käytitte matkalla ja missä järjestyksessä?

Mikä oli pääasiallinen kulkutapa matkalla?

Mikä oli pääasiallinen kulkutapa kotimaassa?

Olisiko Teillä ollut muu toimiva vaihtoehtoinen pääkulkutapa tälle matkalle? Mikä tämä vaihtoehto olisi ollut?

Kuinka kauan matka kesti?

Kuinka pitkän matkan liikutte?

Kuinka pitkän matkan liikutte tästä kotimaassa?

Kuinka pitkän osan tästä matkasta liikutte jalan?

Kuinka pitkän osan tästä matkasta liikutte pyörällä?

Pitkät matkat

Minä päivänä lähditte matkalle?

Miltä paikkakunnalta matka alkoi?

Mikä maa oli kyseessä?

Mille paikkakunnalle matka päättyi?

Mikä maa oli kyseessä?

Mikä oli kotimaan rajanylityspaikka (terminaali, lentoasema, rajanylityspaikka)?

Mikä oli kulkutapa rajalle saavuttaessa?

Mikä oli kulkutapa rajalta lähdettäessä?

Mitä kulkutapoja käytitte matkalla ja missä järjestyksessä?

Millä kuljitte matkan pääasiassa?

Mikä oli pääasiallinen kulkutapa matkan kotimaanosuudella?

Olisiko ollut muu toimiva vaihtoehtoinen pääkulkutapa tälle matkalle? Mikä tämä vaihtoehto olisi ollut?

Mikä oli matkan koko pituus?

Mikä oli matkan kotimaanosuuden pituus?

Kuinka kauan matkan kotimaanosuus kesti?

Mikä oli matkan pääasiallinen tarkoitus?

Ketä kyyditsitte/veitte, nouditte, saatoitte?

- lasta/lapsia
- sisaruksia
- puolisoa
- vanhempia
- muuta ikäihmistä
- muuta henkilöä
- ei tietoa
- matkan toinen suunta ilman kyydittävää/saatettavaa

Jos määräpaikka ei ollut oma koti: Kuinka monta yötä yövyitte määräpaikassa?

Missä yövyitte määräpaikassanne?

- Kakkosasunto
- Oma/suvun oma vapaa-ajan asunto (esim. kesämökki, ei vuokrattavat mökit)
- Muu vapaa-ajan asunto (ei vuokrattavat mökit, esim. tuttavien mökki)
- Muu ympärivuorokautiseen asumiseen tarkoitettu asuinhuoneisto tai asuinrakennus (esim. vierailupaikka sukulaisten tai ystävien luona)
- Majoitusliikerakennus tai -huoneisto (hotellit, motellit, vuokrattavat loma-asunnot, ja -huoneistot, vuokrattavat mökit)
- Asuntola
- Leirintäalue
- Luonnossa
- Muualla
- ei yöpymisiä

Kuinka monta henkilöä oli mukana pääosalla matkaa itsenne mukaan lukien?

Kuinka moni heistä oli alle 15-vuotias?

Esimerkki laadunseurantataraportista

LAADUNSEURANTARAPORTTI

Henkilöliikennetutkimus 2010–2011

Liikennevirasto

TNS-Gallup Oy, WSP Finland Oy

Annika Rantala, Virpi Pastinen, Hannu Lehto

Helmikuu

2011

15.4.2011

Tutkimusprosessin toteutuminen

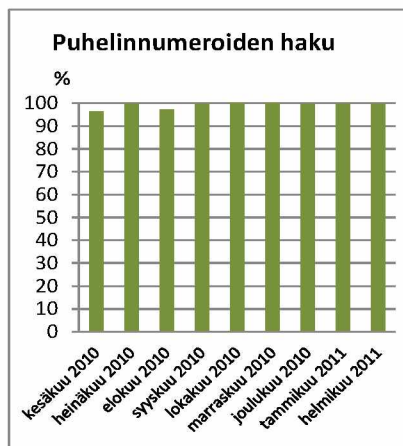
Tämä seurantaraportti käsittää pääosin helmikuun tutkimuksen seurannan ajalta 1.2. – 28.2.2011.

Otos

Helmikuun otos oli 1708 henkilöä. Lisäksi helmi-maaliskuun otoksessa oli yhteensä 40 henkilöä, joita yritettiin rekrytoida GPS-tutkimukseen helmikuussa. Otoksen tarkistuksessa ei havaittu virheitä. Aineisto muutettiin satunnaiseen järjestykseen ja kunkin henkilön kohdalle lisättiin

- yksilöivä ID-numero (helmi-maaliskuussa 18000-21999)
- tutkimuspäivä
- tutkimusjakso yli 100 km pitkille henkilöautomatkoille (2 viikon jakso)
- tutkimusjakso yli 100 km pitkille matkoille muilla kulkutavoilla (4 viikon jakso)
- henkilön ikä ja kieli oikean postitusmateriaalin määrittämiseksi.

Lisäksi otoksen formaatti muutettiin paremmin TNS:n tietojärjestelmiin sopivaksi.

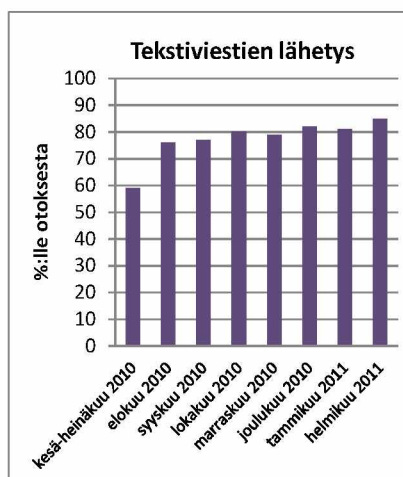


Puhelinnumeroiden haku

Puhelinnumero löydettiin 99,9 prosentille otoksesta. Puhelinnumeroiden haun onnistumisprosentti eri kuukausina näkyy kuvassa.

Tutkimusajankohta

Seurantajakson puhelinhaastattelut toteutettiin 2.2.2011–11.3.2011 välisenä aikana. Joitakin helmikuun tutkimushenkilöitä saatetaan haastatella vielä tämän jälkeenkin. Maaliskuun 2. päivästä lähtien on haastateltu myös maaliskuun otokseen kuuluvia, mutta niiden haastatteluja tulokset analysoidaan vasta seuraavassa raportissa.



Tekstiviesti

Tutkimusjaksolla lähetettiin 1459 tekstiviestiä eli muistutustekstiviesti lähti noin 85 prosentille otoksesta. Tekstiviestien lähetysprosentti kuukausittain näkyy kuvassa.

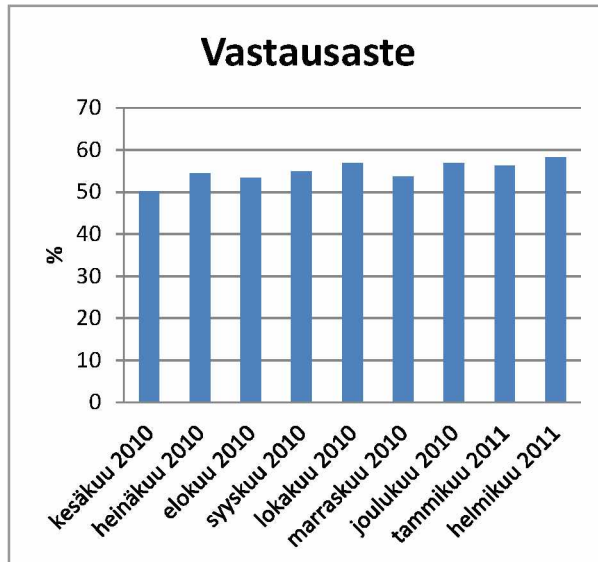
Yhteystietojen korjaaminen

Helmikuussa yhteystietojaan korjasi internetissä 34 henkilöä ja puhelimitse 24 henkilöä. Internetin kautta tietojään muutti 59 prosenttia, eli hieman pienempi osuus kuin aiemmin.

Yhteystietojen korjaamisessa havaittiin ongelma: Kun saatekirjeessä oli ollut puolison numeron, ja oikea numero oli ilmoitettu TNS:n internet-lomakkeella, haastattelija soitti silti puolison numeroon.

Vastausten määrä ja vastausaste

Helmikuun vastausaste on 58,3 prosenttia, eli hieman parempi kuin aiempina kuukausina. Kuukausittaiset vastausasteet näkyvät seuraavassa kuvassa.

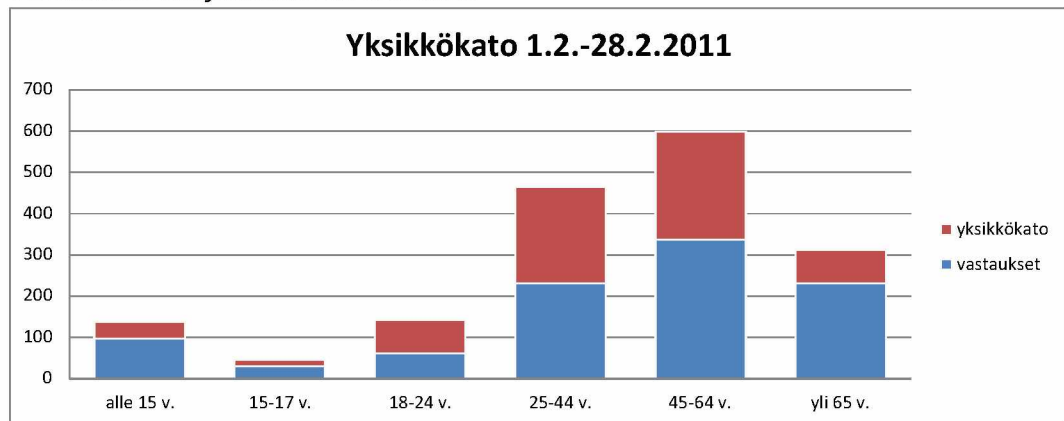


Eri viikonpäivinä vastauksia saatiin seuraavasti:

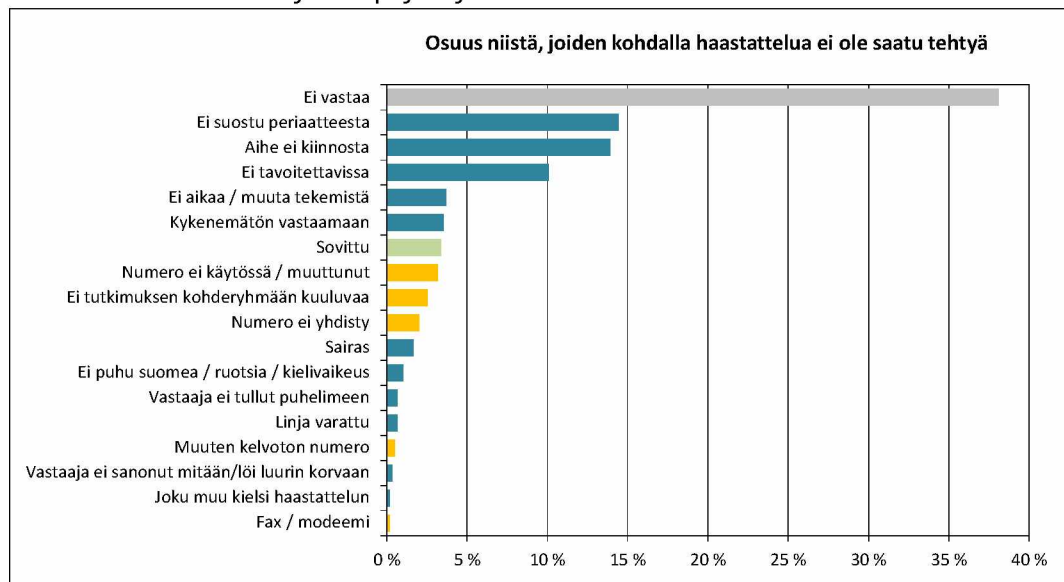


Maaliskuun puolella vastausmäärät vähenevät, koska helmikuun tutkimushenkilöistä suurin osa on jo saatu haastateltua.

Yksikkökato ikäryhmittäin oli seuraava:



Vastaamattomuuden syyt helmikuun otoksessa olivat seuraavan kuvan mukaiset. Kuvaaajan prosenttiosuuksien summa on 100 %, eli tässä kuvataan vain niitä vastaajia, joiden kohdalla haastattelua ei ole tehty. Kohta "sovittu" tarkoittaa, että haastattelun kanssa on sovittu myöhempi yhteydenottoaika.

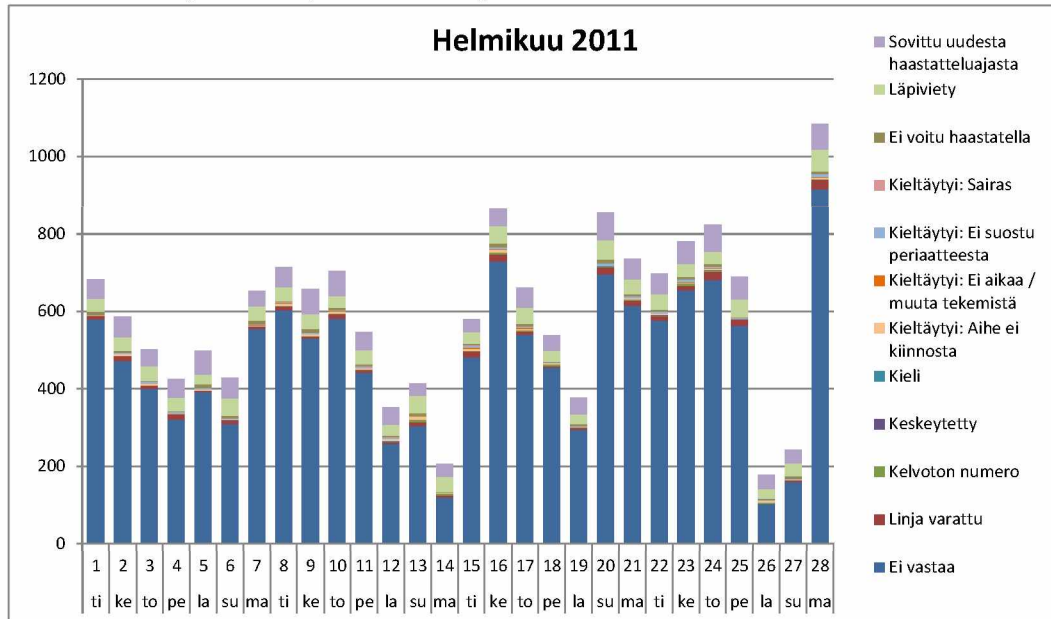


Niiden helmikuun tutkimushenkilöiden osalta, jotka oli tavoitettu puhelimitse 11.3.2011 mennessä, tilanne oli seuraava:

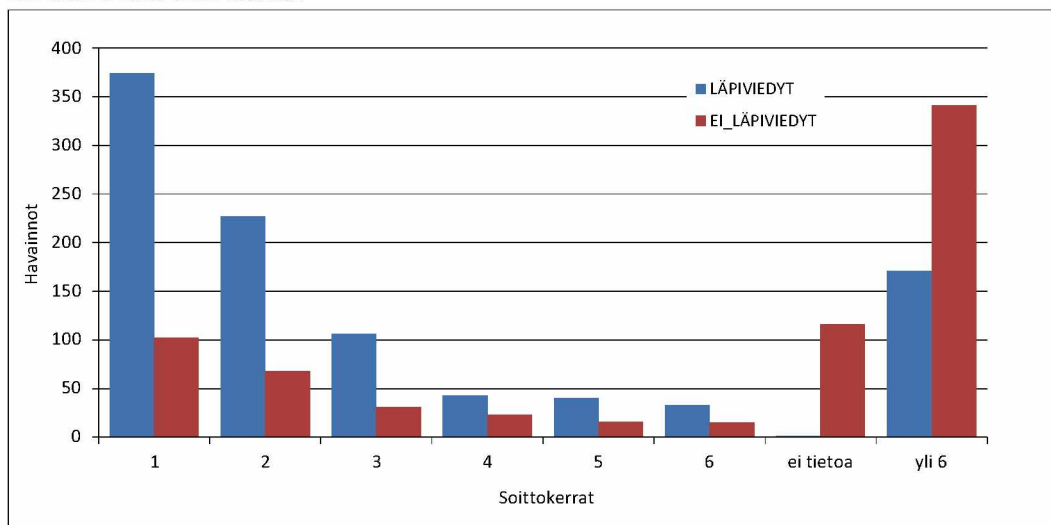
	havainnot	osuus
Suostuu haastatteluun	1034	77 %
Sovi myöhemmästä yhteydenotosta	7	1 %
Haastattelua ei tehdä	310	23 %
	1351	100 %

Puhelinsoitot

Seuraavassa kuvassa on esitetty päivittäiset tavoituskerrat helmikuulta. Läpiviety tarkoittaa onnistunutta haastattelua. Kelvoton numero tarkoittaa seuraavia syitä: faksi/modeemi, muuten kelvoton numero, numero ei käytössä/muuttunut, numero ei yhdisty, unobtainable, yrityksen numero, returned not dialled, transfer to CATI. Ei voitu haastatella tarkoittaa seuraavia syitä: ei tavoitettavissa, ei tutkimuksen kohderyhmään kuuluvaa, joku muu kielsi haastattelun, kykenemätön vastaamaan, vastaaja ei sanonut mitään/löi luurin korvaan, vastaaja ei tullut puhelimeen. Kieli tarkoittaa, että vastaaja ei puhu suomea tai ruotsia, tai hänellä on muu kielivaikeus, tai sitä että on vastaaja on ruotsinkielinen mutta haastattelija suomenkielinen. Venäjänkieliset haastattelut on tehty WSP:ssä, eivätkä ne näy alla olevissa kuvissa.

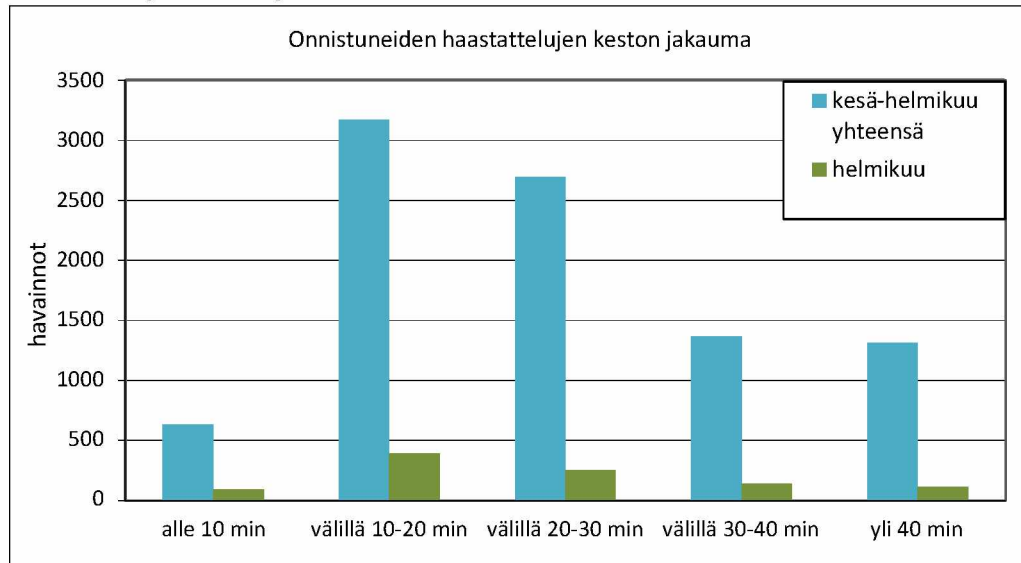


Seuraavassa kuvassa on esitetty tavoituskertojen määrä onnistuneilla haastatteluilla (läpiviedyt) ja toistaiseksi läpiviemättömien haastattelujen kohdalla helmikuun tutkimushenkilöiden osalta.



Onnistuneiden haastattelujen kesto helmikuun tutkimushenkilöillä oli aineiston mukaan keskimäärin noin 23 minuuttia, eli 1-2 minuuttia vähemmän kuin tammi-helmikuussa.

Haastattelujen keston jakauma on tähän mennessä ollut seuraava:



Haastattelijakohtaisia tietoja




Uusia haastattelijoita ei helmikuussa ollut.

Haastattelijakohtaisesti tutkimus eteni helmikuun haastattelijoiden osalta kuvan mukaisesti. Tuloksia vertailtaessa on otettava huomioon, että vastausmäärät haastatteloittain vaihtelevat merkittävästi. Tutkimukseen osallistuivat helmikuun tutkimushenkilöiden osalta seuraavassa taulukossa mainitut haastattelijat. Taulukon luvut koskevat helmikuun tutkimushenkilöiden haastatteluja.

Haastattelija	onnistuneet	tulotiedot selvitysaste	talouden tulot, selvitysaste	haastattelun kesto keskimäärin	matkojen määrä	vastaajien keski-ikä	ikähajonta
Haastattelija 1	146	94	88	22	3,3	46	22
Haastattelija 2	137	76	66	23	2,6	48	21
Haastattelija 3	37	95	76	29	3,6	40	23
Haastattelija 4	1	100	100	24	4	54	0
Haastattelija 5	38	92	87	20	2,6	45	26
Haastattelija 6	87	84	80	22	3	51	20
Haastattelija 7	83	55	42	25	2,7	41	22
Haastattelija 8	48	96	90	27	3,7	43	20
Haastattelija 9	17	94	82	21	2,4	50	15
Haastattelija 10	45	69	62	19	2	51	18
Haastattelija 11	20	75	65	25	2,8	50	17
Haastattelija 12	93	89	88	24	2,8	47	22
Haastattelija 13	39	90	85	24	2,4	43	21
Haastattelija 14	2	100	100	17	2	36	8
Haastattelija 15	39	87	77	18	3	46	25
Haastattelija 16	16	100	100	26	3,8	50	22
Haastattelija 17	147	89	80	25	2,1	49	23

Taulukon merkintöjen selitykset:




Tulotietojen selvitysaste

-  Tulotietojen selvitysaste kiitettävä
 Tulotietojen selvitysaste melko hyvä, vinkkejä muilta haastatteliijoilta kannattaa aina kysyä.
 Kannattaa hieman kysellä muilta vinkkejä, miten tulotietoja kannattaa yrittää onkia.

Keski-ikä

- alle 45 Haastatellut henkilöt keskiarvoa nuorempia
 45-49 Haastatellut henkilöt keskimäärin väestörakennetta vastaavia
 yli 49 Haastatellut henkilöt keskiarvoa vanhempia
















Ikähajonta

-  Haastateltujen ikähaitari oli kapea
 Haastateltujen ikähaitari normaali
 Haastateltujen ikä vaihtelee huomattavasti

Eräkatso

Liityntäkulkutavat joukkoliikennematkalla

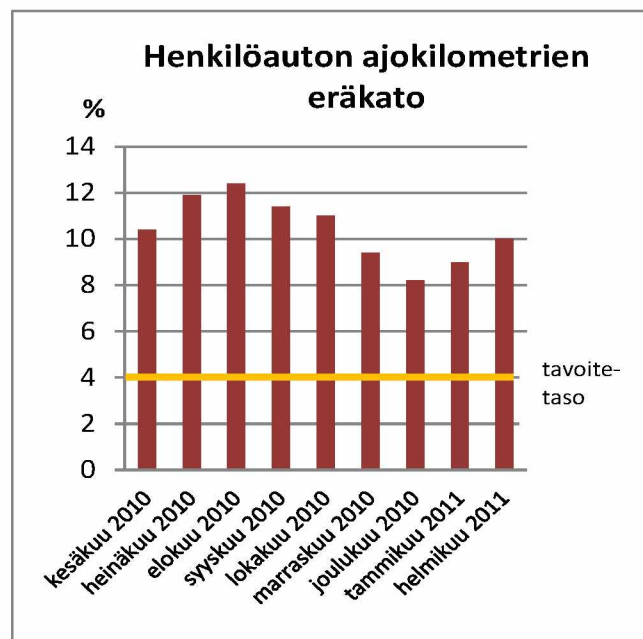
Seuraavassa taulukossa on raportoitu, miten kevytliikenneosuudet on kirjattu suhteessa joukkoliikennematkojen määrään (helmikuun tutkimushenkilöiden haastattelut). Suuri prosenttiosuus tarkoittaa, että kaikkia kevytliikenteen osuuksia ei ole todennäköisesti kirjattu ylös. Arvo nolla tarkoittaa, että joukkoliikennematkalla on olettusta vastaava määrä kevytliikennematkoja. Jos haastattelujen tai joukkoliikennematkien määrä haastattelijaa kohti on pieni, on tuloksissa enemmän satunnaisvaihtelua.

Haastattelijaa		puuttuvia kevytliikenne- osuuksia (prosenttia)	Joukko- liikenne- matkojen määrä
Haastattelijaa 1		17	42
Haastattelijaa 2		5	41
Haastattelijaa 3		25	12
Haastattelijaa 4		30	10
Haastattelijaa 5		25	12
Haastattelijaa 6		37	27
Haastattelijaa 7		27	11
Haastattelijaa 8		100	1
Haastattelijaa 9		0	7
Haastattelijaa 10		0	9
Haastattelijaa 11		8	25
Haastattelijaa 12		0	12
Haastattelijaa 13		40	5
Haastattelijaa 14		0	1
Haastattelijaa 15		6	33

Kevytliikenne pääkulkutapana

Seuraavassa taulukossa on tarkasteltu, miten eri haastattelijat kirjaavat kevytliikennematkoja matkan pääkulkutapana. Jos luku poikkeaa kovasti muista (nuoli ylös tai alas), kannattaa kysellä muilta haastatteliijoilta, miten nämä toimivat sellaisten matkojen kohdalla, joista eivät ole aivan varmoja, pitäisikö ne kirjata kevyen liikenteen matkoiksi.

		Kevytliikenne- matkojen osuus %, helmikuu
Haastattelija 1	→	30
Haastattelija 2	→	27
Haastattelija 3	→	26
Haastattelija 4	↓	0
Haastattelija 5	→	25
Haastattelija 6	→	27
Haastattelija 7	→	25
Haastattelija 8	→	25
Haastattelija 9	→	23
Haastattelija 10	→	31
Haastattelija 11	→	20
Haastattelija 12	→	31
Haastattelija 13	→	19
Haastattelija 14	↑	50
Haastattelija 15	→	31
Haastattelija 16	↑	38
Haastattelija 17	→	28



Henkilöautoilla ajettut ajokilometrit

Henkilöautoilla ajettujen kilometrien eräkato oli aineistossa helmikuun osalta 10 prosenttia.

Edellisessä henkilöliikennetutkimuksessa henkilöautolla ajettut kilometrit saatiin parhaimpina kuukausina selvitettyä noin 96 prosentille ajoneuvoista. Eräkato kuukausittain näkyy kuvassa. Edelleen kannattaa siis muistaa, että suuruusluokkatietokin on tässä parempi kuin kokonaan puuttuva tieto. Jos tietoa ei ole sellaisenaan

saatavissa, kannattaa myös pyytää arviota tai vastaajaa kysymään joltakin läsnä olevalta perheenjäseneltä, jos mahdollista.

Mopoilla ja moottoripyörillä ajettut kilometrit

Mopoilla ajettujen kilometrien eräkato oli helmikuun osalta 0 % ja moottoripyörällä ajettujen kilometrien 0 %.

Jalankulku henkilöautoilun yhteydessä

Seuraavassa taulukossa on esitetty, miten haastattelijat ovat kirjanneet kävelyosuudet

henkilöautomatkoilla (pääkulkutapa on henkilöauto). Näyttäisi siltä, että haastattelijoiden välillä

on edelleen suuria eroja tavassa, jolla kävely kirjataan henkilöautomatkojen yhteydessä. Joillakin haastattelijoilla kevytliikenneosuuksia on melkein nolla, ja joillakin hyvin paljon muihin verrattuna.

Kirjauksessa voi noudattaa seuraavaa ohjetta:

”Kävely autolle tai autolta kirjataan, jos auto pysäköidään sen tontin (esim. oma pihapiiri)

ulkopuolelle, johon henkilö on menossa tai josta hän lähtee liikkeelle.”

Muistakaa siis kysyä, mihin pysäköitiin, jotta kevyen liikenteen osuudet tulevat kirjattua oikein.

	Kevytliikennekulkutavat/ henkilöautomatka (%, helmikuu)	Henkilöauto- matkat (helmikuu)
Haastattelija 1	7	273
Haastattelija 2	3	203
Haastattelija 3	43	176
Haastattelija 4	9	169
Haastattelija 5	71	146
Haastattelija 6	3	132
Haastattelija 7	25	112
Haastattelija 8	3	78
Haastattelija 9	8	71
Haastattelija 10	26	65
Haastattelija 11	17	59
Haastattelija 12	0	55
Haastattelija 13	3	34
Haastattelija 14	6	33
Haastattelija 15	34	29
Haastattelija 16	0	4
Haastattelija 17	0	2

Tunnuslukuja eräistä matkakysymyksistä

Seuraavassa on esitetty tärkeimmät tunnusluvut helmikuun tuloksista.

	Helmikuu			
	keski-arvo	alaraja	yläraja	laatu-luokka
Matkaluku (matkaa/henkilö/vrk)	2,8	2,6	2,9	A
Matkasuorite (km/henkilö/vrk)	55,1	35,6	74,6	C
Kävelysuorite (km/henkilö/vrk)	1,2	1,0	1,3	B
Pyöräilysuorite (km/henkilö/vrk)	0,2	0,1	0,3	C
Kokonaismatka-aika (min/henkilö/vrk)	67,7	61,6	73,8	A
Matkan keskipituus (km/matka)	19,7	12,8	26,6	C
Keskimääräinen kesto (min/matka)	24,2	22,3	26,2	A
Matkaluku yli 100 km (matkaa/kk)	1,2	1,1	1,4	B

Matkasuoritteen ja matkan keskipituuden hajonta on edelleen suurta (laatuluokka C), samoin kuin muutaman edellisen kuukauden tuloksissa. Samoin pyöräilysuoritteen hajonta on edelleen suurta, mutta se selittyy pyöräilymatkojen vähäisyydellä. Yli 100 km pitkien matkojen määrää henkilöä kohti helmikuun tutkimushenkilöillä on kuvattu seuraavassa.

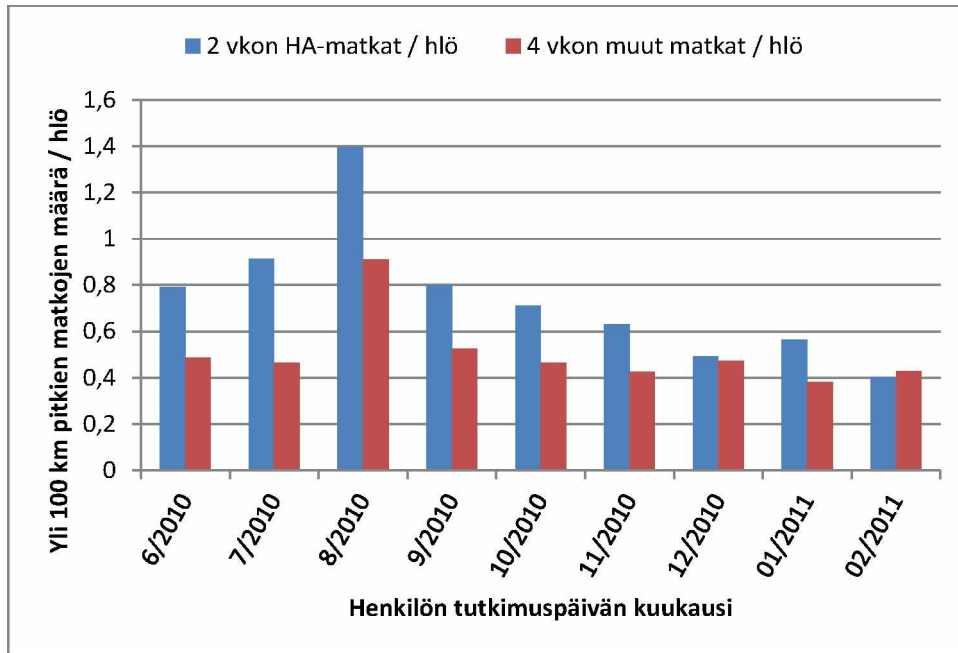
Yli 100 km pitkät matkat 2 viikon jaksolla pääkulkutapana henkilöauto

	matkaa/hlö
henkilöautolla kuljettajana	0,27
henkilöautolla matkustajana	0,13
	0,40

Yli 100 km pitkät matkat 4 viikon jaksolla muulla pääkulkutavalla kuin henkilöautolla

	matkaa/hlö
bussi	0,10
raide	0,17
muu	0,16
	0,43

Yli 100 km pitkien matkojen määrän vaihtelu eri kuukausina on esitetty seuraavassa kuvassa. X-akselilla on tutkimuskuukausi, esimerkiksi 02/2011 tarkoittaa helmikuun 2011 tutkimushenkilöitä. Matkat on siis tehty kahden tai neljän viikon aikana ennen tutkimuspäivää.



Elokuun tutkimushenkilöiden luvut näyttävät poikkeuksellisen korkeilta, ja mahdollisen poikkeaman syy selvitetään. Muu vaihtelu voi selittyä luonnollisella vuodenaikavaihtelulla.

Yhteenveto laadunseurannasta ja suositukset

Vastausaste

Vastausaste on hieman parantunut; sitä tarkkaillaan edelleen.

Kysymykset

Henkilöauton ajokilometrien selvittäminen oli välillä parantunut, mutta on pudonnut taas huonommalle tasolle. Asiaan kannattaa edelleen kiinnittää huomiota.

Puhelinsoitot ja yhteystietojen korjaus

Yhteystietojen korjausprosessin toimivuus pitäisi tarkastaa.

Aluerajausten määritelmät ja luokat

Lähde: Suomen ympäristökeskus

Yhdyskuntarakenteen aluejaot

Taajamat

Taaja-asutuksella tarkoitetaan vähintään 200 asukkaan taajaan rakennettua aluetta. Rajausta perustuu 250 x 250m ruudukkoon, jossa huomioidaan asukasluvun lisäksi rakennusten lukumäärä, kerrosala ja keskittynisyys. Rajausta on sekä ajallisesti että alueellisesti vertailukelpoinen. Rajausta on hieman tiukempi kuin yleinen pohjoismainen taajamarajausta (vähintään 200 asukasta ja rakennusten välinen etäisyys alle 200m).

Kylät

Kylät sisältävät sekä varsinaiset kylät että pienkylät. Kylät ovat vähintään 40 asukkaan asutustihentymiä haja-asutusalueella. Ne muodostetaan 250 x 250m ruuduista, joissa jokaisen ruudun ja sitä ympäröivien kahdeksan ruudun rakennusten yhteenlaskettu lukumäärä on vähintään kuusi. Pienkylät ovat 20–40 asukkaan asutustihentymiä haja-asutusalueella. Muodostamistapa on muuten sama kuin kylissä.

Haja-asutusalueet

Haja-asutusalueilla tarkoitetaan kaikkia taajamien ulkopuolisia alueita. Tässä siitä on rajattu pois kylät ja pienkylät, eli pitää sisällään vain harvaan asutut alueet ja asumattomat alueet. Jos haluaa laskea koko haja-asutusalueen tiedot, on mukaan otettava lisäksi kylät.

Aluejaot ovat vuodelta 2010.

Taajamakokoluokat

Taajamakokoluokat perustuvat edellä kuvattuun taajamarajaukseen ja niiden asukasmäärään vuonna 2010.

Taajamien asuinalueet

Asuinalueilla tarkoitetaan taajamien sisäisiä asuttuja alueita vuonna 2010. Asuinalueet on jaettu kolmeen luokkaan: kerrostaloalueet, pientaloalueet ja harva pientaloasutus. Asuinalue on fyysinen ja toiminnallinen kokonaisuus, joka sisältää asuinkorttelien lisäksi kävelyetäisyydellä olevia julkisia ja kaupallisia palveluja, kuten päivittäistavara-kauppoja, päiväkoteja, kouluja, puistoja ja virkistysalueita. Pien- ja kerrostaloalueet ovat varsinaisia taajamien asuinalueita, kun taas harva pientaloasutus ei muodosta selkeitä kokonaisuuksia omine lähipalveluineen vaan on rakenteeltaan hajanaista.

Asuinaluerajausta on tehty 250 m x 250 m tilastoruutujen pohjalta. Asuinalueisiin sisältyvät kaikki ruudut, joissa asuminen on pääasiallista toimintaa, eli ruudussa on vähintään yksi asuinrakennus ja asuinrakennusten kerrosala on vähintään 40 % ruudun koko kerrosalasta. Lisäksi erityisesti keskusta-asumista on pyritty saamaan mukaan erilli-

sellä kriteerillä, jossa 20 % kerrosalasta riittää jos asuinkerrosalaa on vähintään 1 000 k-m²/ruutu.

Kerrostaloalueilla asuinkerrosalaa on vähintään 400 k-m²/ruutu, kerrostalojen osuus ruudun asuinkerrosalasta on vähintään 60 %. Pientaloalueilla pientalojen osuus ruudun asuinkerrosalasta on yli 40 %. Harvaksi pientaloasutukseksi luokitelluissa ruuduissa aluetehokkuus on alle 0,02.

Kaupunkiseudut

Suomen 34 suurinta kaupunkiseutua (keskustaajamassa vähintään 15 000 as.) vuonna 2010. Kaupunkiseutu sisältää keskustaajaman, lähitaajamat sekä näiden lievevyöhykkeen. Tässä kaupunkiseuduista on otettu mukaan kaksi eri luokitusta. Suppeammassa on mukana ainoastaan keskustaajama ja lähitaajamat, laajemmassa näiden lisäksi lievevyöhykkeet.

Keskustaajama käsittää keskuskaupungista lähtevän yhtenäisen taajama-alueen. Lähitaajamat ovat keskustaajaman ulkopuolella olevia fyysisesti ja toiminnallisesti keskustaajamaan liittyviä taajamia. Lähitaajamien kriteereinä on merkittävä työssäkäynti keskuskunnassa (vähintään 20 %), tie-etäisyys keskuskunnan toiminnallisesta keskipisteestä, etäisyys keskustaajaman ulkoreunasta sekä hyvät tieyhteydet keskustaajamaan. Kaupunkiseudun lievevyöhyke muodostuu yhtenäisestä alueesta, joka ulottuu 15 km etäisyydelle keskus- ja lähitaajamien reunasta.

Kaupunkiseudut on luokiteltu keskustaajaman väestömäärän perusteella:

- | | |
|---|---|
| 1 | Helsinki |
| 2 | Tampere, Turku |
| 3 | Kaupunkiseudut, joiden keskustaajaman väestö 80 000–200 000 (Oulu, Lahti, Jyväskylä, Pori, Kuopio) |
| 4 | Kaupunkiseudut, joiden keskustaajaman väestö 40 000–80 000 (Kotka-Hamina, Hyvinkää-Riihimäki, Vaasa, Joensuu, Lappeenranta, Kouvola, Rovaniemi, Hämeenlinna, Seinäjoki) |
| 5 | Kaupunkiseudut, joiden keskustaajaman väestö 25 000–40 000 (Kemi-Tornio, Mikkeli, Porvoo, Rauma, Kokkola, Lohja, Kajaani, Imatra, Salo) |
| 6 | Kaupunkiseudut, joiden keskustaajaman väestö 15 000–25 000 (Savonlinna, Forssa, Varkaus, Pietarsaari, Raahe, Valkeakoski, Iisalmi, Heinola) |

Yhdyskuntarakenteen vyöhykkeet

Yhdyskuntarakenteen vyöhykkeet perustuvat liikkumismahdollisuuksiin sekä keskus- ja alakeskusluokitukseen vuonna 2010. Ne kattavat 34 suurimman kaupunkiseudun asutut taajama-alueet. Rajausta perustuu 250 x 250m ruudukkoon.

Keskustan jalankulkuvyöhyke on tiiviisti rakennettu, 1–2 kilometrin etäisyydelle kaupallisesta keskuksesta rajoittuva alue, jossa sijaitsee paljon työpaikkoja ja palveluita. Pääkeskustan lisäksi kaupunkiseuduilla on palvelutarjonnaltaan monipuolisia alakeskuksia, joissa on oma jalankulkuvyöhykkeensä.

Alakeskukset ovat joukkoliikenteen, kaupan palveluiden sekä asukkaiden ja työpaikkojen keskittymiä.

Keskustan jalankulkuvyöhykettä ympäröi 1–5 kilometrin laajuinen keskustan reunavyöhyke, josta on lyhyt matka pyöräillen tai kävellen keskustaan. Laajuus vaihtelee kaupungin koon ja rakenteen mukaan. Suurimmissa kaupungeissa joukkoliikenteen tarjonta on vyöhykkeellä monipuolista – Helsingissä alueella palvelee myös tiheä raitiotieverkko.

Intensiivisellä joukkoliikennevyöhykkeellä joukkoliikenteen palvelutaso on erinomainen. Pääkaupunkiseudulla vyöhykkeen kriteerinä on bussiliikenteessä enintään 5 minuutin ja raideliikenteessä 10 minuutin vuoroväli ruuhka-aikana, muilla kaupunkiseuduilla 10–15 minuutin vuoroväli ruuhka-aikaan. Kävelyetäisyys bussipysäkillä enintään 250 m ja raideliikenteen pysäkillä enintään 400 m.

Joukkoliikennevyöhykkeellä joukkoliikenteen palvelutaso on hyvä. Vyöhykkeen rajausta perustuu bussi- tai raideliikenteen riittävään vuoroväliin, joka on pääkaupunkiseudulla keskimäärin 15 minuuttia ja pienemmillä kaupunkiseuduilla 30 minuuttia ruuhka-aikana. Joukkoliikennevyöhyke ulottuu noin 250 metrin etäisyydelle joukkoliikenteen pysäkeistä.

Autovyöhykkeen alueet ovat taajama-alueita, jotka eivät täytä muiden vyöhykkeiden kriteerejä. Ne sijaitsevat usein kaupunkiseudun reunamilla. Tällä väljästi rakennetulla vyöhykkeellä liikkumisvaihtoehdoksi saattaa jäädä vain yksityisautoilu, koska vyöhykkeellä ei usein ole riittävää väestöpohjaa joukkoliikenteen järjestämiseksi. Autovyöhykkeeseen on tässä liitetty myös seudullinen joukkoliikennevyöhyke, joka sijaitsee ainoastaan Uudellamaalla pääkaupunkiseudun ulkopuolella. Seudullisen joukkoliikenteen vuoroväli on enintään 60 min, kävelyetäisyys pysäkillä 500 m/1000 m sekä aikaetäisyys Helsingin keskustaan enintään 75 min.

Aluetehokkuus

Aluetehokkuus (e-luku) kuvaa rakentamisen tiiveyttä vuonna 2010. Se on laskettu ruutualuetehokkuutena jakamalla 250 x 250m ruutujen rakennusten kerrosala ruudun maapinta-alalla ja yleistämällä tulos naapuriruutumenetelmällä, jossa ruudun arvoksi tulee yhdeksän naapuriruudun summan keskiarvo. Näin saadaan ympäristön rakentamisen tehokkuutta paremmin kuvaava arvo. Tiivein luokka ($e > 0,32$) vastaa tiiviitä kerrostaloalueita, seuraavaksi tiivein luokka ($e = 0,16–0,32$) pääosin väljempiä kerrostaloalueita, mutta myös seka-alueita. Kerrostaloalueet vaihtuvat pientaloalueiksi 0,16 tehokkuuden molemmin puolin.

Seuraavat luokat kuvaavat tiiviitä ja väljiä pientaloalueita. Väljin luokasta ($e < 0,02$) sisältää sekä haja-asutusaluetta että taajamien reunalueiden harvaa omakotitaloasutusta.

Päivittäistavarakauppojen ja ala-asteiden saavutettavuusvyöhykkeet

Saavutettavuusvyöhykkeet on muodostettu palvelupisteiden ympärille ja vastaajat jaettu vyöhykkeisiin sen mukaan, kuinka pitkä matka jokaisella ihmisellä on lähimpään kauppaan ja ala-asteen kouluun. Päivittäistavarakauppojen ja ala-asteiden saavutettavuusvyöhykkeet on muodostettu tieverkkoa pitkin. Koulumatkoilla ja alle 2 km kauppamatkoilla tieverkkoon on otettu mukaan myös kevyen liikenteen väylät. Yli 2 km kauppamatkojen pituudet on määritetty pelkkiä autoteitä pitkin.

Isojen supermarkettien (vähintään 1 000 m² myyntialaa, josta vähintään 600 m² päivittäistavaroiden myyntialaa) ja hypermarkettien (vähintään 2 500 m² myyntialaa, josta vähintään 1 000 m² päivittäistavaroiden myyntialaa) saavutettavuusvyöhykkeet on laskettu edellisistä poiketen suorina linnuntie-etäisyyksinä.

Päivittäistavarakaupat ovat A.C. Nielsenin vuoden 2008 päivittäistavarakaupan myymälärekisteristä, ja myymälöiden sijaintitiedot on tuotettu osoitteen perusteella SYKEssä. Ala-asteet ovat Tilastokeskuksen oppilaitosrekisteristä vuodelta 2010.

Virkistysalueiden saavutettavuusvyöhykkeet

Virkistysalueisiin kuuluvat seuraavat Corine2006-maankäyttöaineiston luokat: taajamien viheralueet ja puistot (1410), lehtimetsäluokat (311), havumetsäluokat (312), sekametsäluokat (313), luonnonniityt (3210), varvikot ja nummet (3220), harvapuustoisten alueiden luokat (324), rantahietikot ja dyynialueet (3310), kalliomaat (3320), niukkakasvuiset kangasmaat (3330), sisämaan kosteikot maalla (4111), avosuot (4121) ja merenrantakosteikot maalla (4211). Vähintään 1,5 hehtaarin kokoisille virkistysalueille on muodostettu 100 m, 200 m ja 300 m saavutettavuusvyöhykkeet. Vähintään 20 hehtaarin kokoisille alueille on muodostettu 150 m, 300 m, 500 m ja 1 km vyöhykkeet. Etäisyydet ovat linnuntie-etäisyyksiä maa-aluetta pitkin, ei vesialueiden yli.

Tutkimusaineistossa esiintyvät seuraavat alueluokittelut:

Taajamakokoluokat 2010

<u>Koodi</u>	<u>Taajamakokoluokka</u>
1	200 - 2 999 asukkaan taajamat
2	3 000 - 9 999 asukkaan taajamat
3	10 000 - 19 999 asukkaan taajamat
4	20 000 - 49 999 asukkaan taajamat
5	50 000 - 99 999 asukkaan taajamat
6	Yli 100 000 asukkaan taajamat
0	Ei taajamassa

Taajamatiedot vuodelta 2010.

Taajamien asuinalueet 2010

<u>Koodi</u>	<u>Taajaman asuinalue</u>
1	Kerrostaloalueet
2	Pientaloalueet
3	Harva pientaloasutus
0	Ei asuinalueella

Asuinaluetiedot vuodelta 2010.

Yhdyskuntarakenteen aluejaot 2010

<u>Koodi</u>	<u>Yhdyskuntarakenteen aluejako</u>
1	Taajamat
2	Kylät
3	Pienkylät
4	Haja-asutusalue (kylien ulkopuolinen alue, mukaan lukien "asumaton alue")

Uudelleenluokittelu

1	Taajamat
2, 3	Kylät
4	Haja-asutusalue (kylien ulkopuolinen alue, mukaan lukien "asumaton alue")

Yhdyskuntarakenteen aluejaot vuodelta 2010.

Kaupunkiseudut 2010 (keskus- ja lähitaajamat ja erikseen liepevyöhykkeellä)

<u>Koodi</u>	<u>Kaupunkiseutu</u>	<u>Koodi</u>	<u>Kaupunkiseutu</u>
1	Helsinki	19	Mikkeli
2	Tampere	20	Porvoo
3	Turku	21	Rauma
4	Oulu	22	Kokkola
5	Lahti	23	Lohja
6	Jyväskylä	24	Kajaani
7	Pori	25	Imatra
8	Kuopio	26	Salo
9	Kotka-Hamina	27	Savonlinna
10	Hyvinkää-Riihimäki	28	Forssa
11	Vaasa	29	Varkaus
12	Joensuu	30	Pietarsaari
13	Lappeenranta	31	Raahe
14	Kouvola	32	Valkeakoski
15	Rovaniemi	33	Iisalmi
16	Hämeenlinna	34	Heinola
17	Kemi-Tornio	0	Ei kaupunkiseudulla ja ei kaupunkiseudulla tai sen liepealueella
18	Seinäjohti		

Uudelleenluokittelu

1	Helsinki
2, 3	Tampere, Turku
4-8	Kaupunkiseudut, joiden keskustaajaman väestö 80 000 - 200 000
9-16, 18	Kaupunkiseudut, joiden keskustaajaman väestö 40 000 - 80 000
17, 19-26	Kaupunkiseudut, joiden keskustaajaman väestö 25 000 - 40 000
27-34	Kaupunkiseudut, joiden keskustaajaman väestö 15 000 - 25 000

Kaupunkiseutujako vuodelta 2010
Laaja kaupunkiseutu lievealueineen vuodelta 2010

Yhdyskuntarakenteen vyöhykkeet 2010

<u>Koodi</u>	<u>Liikkumisvyöhyke</u>
10	Jalankulkuvyöhyke
20	Alakeskus
21	Alakeskuksen ruudut, jotka myös joukkoliikennevyöhykettä
22	Alakeskuksen ruudut, jotka myös intensiivistä joukkoliikennevyöhykettä
30	Jalankulun reunavyöhyke
31	Jalankulun reunavyöhykkeen ruudut, jotka myös joukkoliikennevyöhykettä
32	Jalankulun reunavyöhykkeen ruudut, jotka myös intensiivistä joukkoliikennevyöhykettä
40	Intensiivinen joukkoliikennevyöhyke
50	Joukkoliikennevyöhyke
55	seudullinen joukkoliikennevyöhyke (Uusimaa)
60	Autovyöhyke
0	Ei vyöhykkeellä

Uudelleenluokittelu

10	Jalankulkuvyöhyke
20, 21, 22	Alakeskus
30, 31, 32	Jalankulun reunavyöhyke
40	Intensiivinen joukkoliikennevyöhyke
50	Joukkoliikennevyöhyke
55, 60	Autovyöhyke
0	Ei vyöhykkeellä

Vyöhyketiedot vuodelta 2010

Aluetehtokkuus

<u>Koodi</u>	<u>Kerrosala/maanpinta</u>
1	< 0,02
2	>= 0,02 ja < 0,08
3	>= 0,08 ja < 0,16
4	>= 0,16 ja < 0,32
5	>= 0,32
0	Rakentamaton ruutu

Kerrosalatiedot vuodelta 2010
Aluetehtokkuus laskettu naapuriruutusummana

Päivittäistavarakauppojen saavutettavuusvyöhykkeet

<u>Koodi</u>	<u>Päivittäistavarakaupan saavutettavuusvyöhyke</u>
1	0–250 m
2	250–500 m
3	500 m–1 km
4	1–2 km
5	2–5 km
0	Ei vyöhykkeellä (yli 5 km)

Päivittäistavarakaupat vuodelta 2008

Vähintään 1 000 myynti-m² -päivittäistavarakauppojen saavutettavuusvyöhykkeet

<u>Koodi</u>	<u>Saavutettavuusvyöhyke</u>
1	500 m
2	1 km
0	Ei vyöhykkeellä

Päivittäistavarakaupat vuodelta 2008

Vähintään 2 500 myynti-m² -päivittäistavarakauppojen saavutettavuusvyöhykkeet

<u>Koodi</u>	<u>Saavutettavuusvyöhyke</u>
1	500 m
2	1 km
0	Ei vyöhykkeellä

Päivittäistavarakaupat vuodelta 2008

Ala-asteiden saavutettavuusvyöhykkeet

<u>Koodi</u>	<u>Ala-asteiden saavutettavuusvyöhykkeet</u>
1	0–250 m
2	250–500 m
3	500 m–1 km
4	1–2 km
5	2–3 km
6	3–5 km
0	Ei vyöhykkeellä (yli 5 km)

Ala-asteet vuodelta 2010

Virkistysalueiden (väh. 1,5 ha) saavutettavuusvyöhykkeet

<u>Koodi</u>	<u>Virkistysalueiden (väh. 1,5 ha) saavutettavuusvyöhykkeet</u>
1	0 m (=alueen sisällä)
2	100 m
3	200 m
4	300 m
0	Ei vyöhykkeellä

CORINE Land Cover 2006

Virkistysalueiden (väh. 20 ha) saavutettavuusvyöhykkeet

<u>Koodi</u>	<u>Virkistysalueiden (väh. 20 ha) saavutettavuusvyöhykkeet</u>
1	0 m (=alueen sisällä)
2	150 m
3	300 m
4	500 m
5	1 km
0	Ei vyöhykkeellä

CORINE Land Cover 2006

Eri väestöryhmien perusjoukon koko, otoksen koko, saadut vastaukset ja laajennuskertoimet

Alueryhmä 1 Pääkaupunkiseutu

ikäryhmä	sukupuoli	asutuskunnan koko	perusjoukon koko	otoksen koko	vastaukset	laajennus- kerroin
6-17-vuotiaat	miehet	2	4910	19	10	491
		3	13288	36	15	886
		4	24968	91	57	438
		5+	20861	75	47	444
	naiset	2	4904	25	9	545
		3	12993	66	39	333
		4	23725	117	81	293
		5+	20202	100	53	381
6-34-vuotiaat	miehet	1	32903	133	53	621
	naiset	1	31400	119	46	683
18-34- vuotiaat	miehet	2	46173	204	94	491
		3	25036	86	47	533
		4	17070	74	40	427
		5+	9457	39	22	430
	naiset	2	50705	240	98	517
		3	26661	109	55	485
		4	18197	89	41	444
		5+	9379	37	13	721
35-54- vuotiaat	miehet	1	34083	199	76	448
		2	30803	167	73	422
		3	25219	142	72	350
		4	32215	196	104	310
		5+	16653	98	43	387
	naiset	1	27993	112	49	571
		2	36457	149	75	486
		3	30559	130	79	387
		4	32935	143	88	374
		5+	16228	67	35	464
55-64- vuotiaat	miehet	1	13604	149	55	247
		2	31520	335	179	176
		3	8507	87	48	177
		4+	4655	65	39	119
	naiset	1	24845	112	64	388
		2	36247	137	73	497
		3	7270	28	17	428
		4+	2770	19	10	277
65 vuotta täyttäneet	miehet	1	12945	58	28	462
		2	37017	170	117	316
		3+	4226	24	11	384
	naiset	1	44581	137	90	495
		2	34384	86	51	674
		3+	3731	9	4	933

Alueryhmä 2 Tampere, Turku, Oulu Lahti, Kuopio, Jyväskylä

ikäryhmä	sukupuoli	asutokunnan koko	perusjoukko	otoksen koko	vastaukset	laajennus- kerroin
6-17-vuotiaat	miehet	2	4026	13	9	447
		3	10517	41	20	526
		4	18962	67	47	403
		5+	17324	89	62	279
	naiset	2	3975	24	11	361
		3	10136	43	27	375
		4	18132	97	55	330
		5+	16362	112	68	241
6-34-vuotiaat	miehet	1	37850	134	57	664
	naiset	1	32521	148	52	625
18-34- vuotiaat	miehet	2	43766	165	87	503
		3	19555	91	38	515
		4	12394	49	24	516
		5+	6308	32	16	394
	naiset	2	47028	184	71	662
		3	20094	98	43	467
		4	13474	58	34	396
		5+	6519	27	8	815
35-54- vuotiaat	miehet	1	27742	187	69	402
		2	23764	160	82	290
		3	19015	130	71	268
		4	22277	162	96	232
		5+	12076	94	58	208
	naiset	1	20075	102	35	574
		2	29113	176	87	335
		3	22306	117	66	338
		4	22258	108	67	332
		5+	11608	51	25	464
55-64- vuotiaat	miehet	1	13137	140	76	173
		2	30876	409	253	122
		3	6220	74	47	132
		4+	2687	38	22	122
	naiset	1	20717	103	61	340
		2	33622	137	89	378
		3	4896	26	15	326
		4+	1519	2	1	1519
65 vuotta täyttäneet	miehet	1	12895	149	96	134
		2	36633	429	318	115
		3+	3309	38	18	184
	naiset	1	43504	139	84	518
		2	33877	128	87	389
		3+	3051	15	11	277

Alueryhmä 3 keskisuuren kaupungit

ikäryhmä	sukupuoli	asuntokunnan koko	perusjoukko	otoksen koko	vastaukset	laajennus- kerroin
6-17-vuotiaat	miehet	2	3939	8	4	985
		3	11343	35	23	493
		4	22106	66	37	597
		5+	20440	80	45	454
	naiset	2	3793	16	5	759
		3	11050	54	25	442
		4	21323	100	57	374
		5+	19711	95	63	313
6-34-vuotiaat	miehet	1	27536	120	49	562
	naiset	1	19731	112	30	658
18-34- vuotiaat	miehet	2	28081	140	65	432
		3	18640	82	39	478
		4	13997	56	32	437
		5+	7446	26	15	496
	naiset	2	29526	143	54	547
		3	17763	98	40	444
		4	14769	91	36	410
		5+	7742	46	27	287
35-54- vuotiaat	miehet	1	25480	152	59	432
		2	24987	138	75	333
		3	21562	105	53	407
		4	25741	161	93	277
		5+	14665	73	36	407
	naiset	1	16341	77	32	511
		2	31165	119	68	458
		3	24966	124	62	403
		4	25631	98	58	442
		5+	13939	57	31	450
55-64- vuotiaat	miehet	1	15279	128	60	255
		2	37850	313	202	187
		3	8242	89	57	145
		4+	3717	30	20	186
	naiset	1	19670	70	44	447
		2	40458	152	101	401
		3	6212	26	14	444
		4+	1857	9	5	371
65 vuotta täyttäneet	miehet	1	15822	117	61	259
		2	45467	379	281	162
		3+	4760	43	30	159
	naiset	1	47300	126	68	696
		2	41383	110	72	575
		3+	4434	16	13	341

Alueryhmä 4 suurten kaupunkien ympäristöt sekä pienet jollain tavalla aidot kaupungit

ikäryhmä	sukupuoli	asutuskunnan koko	perusjoukko	otoksen koko	vastaukset	laajennus- kerroin
6-17-vuotiaat	miehet	2	4343	7	4	1086
		3	15049	29	17	885
		4	32742	64	48	682
		5+	33386	78	51	655
	naiset	2	4117	12	5	823
		3	14189	48	31	458
		4	31403	92	64	491
		5+	32116	91	56	574
6-34-vuotiaat	miehet	1	22414	84	31	723
	naiset	1	13852	78	26	533
18-34- vuotiaat	miehet	2	26173	100	46	569
		3	24316	113	57	427
		4	20568	98	61	337
		5+	11918	62	34	351
	naiset	2	28072	132	52	540
		3	23259	117	59	394
		4	22069	102	45	490
		5+	12280	61	34	361
35-54- vuotiaat	miehet	1	28240	116	51	554
		2	32022	125	58	552
		3	29767	133	72	413
		4	39536	150	93	425
		5+	23679	117	67	353
	naiset	1	16850	53	23	733
		2	38847	116	62	627
		3	33511	94	48	698
		4	38831	115	60	647
		5+	22524	78	40	563
55-64- vuotiaat	miehet	1	16548	102	48	345
		2	48201	347	227	212
		3	11221	65	45	249
		4+	5433	33	19	286
	naiset	1	20551	58	30	685
		2	51334	155	99	519
		3	8536	30	18	474
		4+	2978	9	7	425
65 vuotta täyttäneet	miehet	1	17274	124	70	247
		2	53530	365	258	207
		3+	6262	46	32	196
	naiset	1	47042	122	70	672
		2	47974	122	79	607
		3+	5925	15	9	658

Alueryhmä 5: muut kunnat

ikäryhmä	sukupuoli	asuntokunnan koko	perusjoukko	otoksen koko	vastaukset	laajennus- kerroin
6-17-vuotiaat	miehet	2	4222	7	2	2111
		3	15808	40	20	790
		4	34859	71	50	697
		5+	49324	99	69	715
	naiset	2	3906	9	4	977
		3	14709	36	18	817
		4	32980	116	74	446
		5+	47390	143	98	484
6-34-vuotiaat	miehet	1	19806	84	29	683
	naiset	1	10863	71	24	453
18-34- vuotiaat	miehet	2	24055	102	56	430
		3	29754	133	69	431
		4	26115	114	71	368
		5+	19885	87	57	349
	naiset	2	24634	174	80	308
		3	24401	119	59	414
		4	25201	125	63	400
		5+	19326	98	60	322
35-54- vuotiaat	miehet	1	33860	141	58	584
		2	41515	169	88	472
		3	36641	152	87	421
		4	42061	146	87	483
		5+	33613	140	93	361
	naiset	1	17238	42	23	749
		2	46550	155	83	561
		3	38347	114	65	590
		4	41465	130	84	494
		5+	31913	107	74	431
55-64- vuotiaat	miehet	1	26940	160	79	341
		2	65039	341	226	288
		3	18524	100	67	276
		4+	10121	63	44	230
	naiset	1	22849	57	29	788
		2	66670	172	115	580
		3	14186	30	20	709
		4+	5788	21	18	322
65 vuotta täyttäneet	miehet	1	31975	148	84	381
		2	79953	409	319	251
		3+	15404	78	53	291
	naiset	1	71147	139	83	857
		2	73504	149	110	668
		3+	15038	30	16	940

Yli- ja aliedustavuus laajennetussa aineistossa

Tutkimusaineisto on laajennettu alueryhmittäin, ikäryhmittäin, sukupuolen mukaan ja asutokunnan koon mukaan. Siten tarkasteltaessa näitä ryhmiä kokonaisuutena ei yli- ja aliedustavuutta laajennetussa aineistossa ole. Jos kuitenkin halutaan tarkastella jotain osaa aineistosta, esimerkiksi liikkumista eri ajankohtina tai jotain muuta väestöryhmää, voi aineistosta laajennuksesta huolimatta paljastua yli- ja aliedustavuutta. Seuraavissa kuvissa on esitetty laajennettuun aineistoon yli- ja aliedustavuuksia vuodenajan, viikonpäivän ja vastaajan asumismuodon suhteen. Laajennetun tutkimusaineiston vertailukohteena ajankohtatarkasteluissa on perusjoukko, joka on jaettu väestöryhmittäin tasan jokaiselle tutkimuspäivälle. Asumismuotoa koskevassa tarkastelussa on taas vertailtu laajennettu aineistoa perusjoukon kokoon.

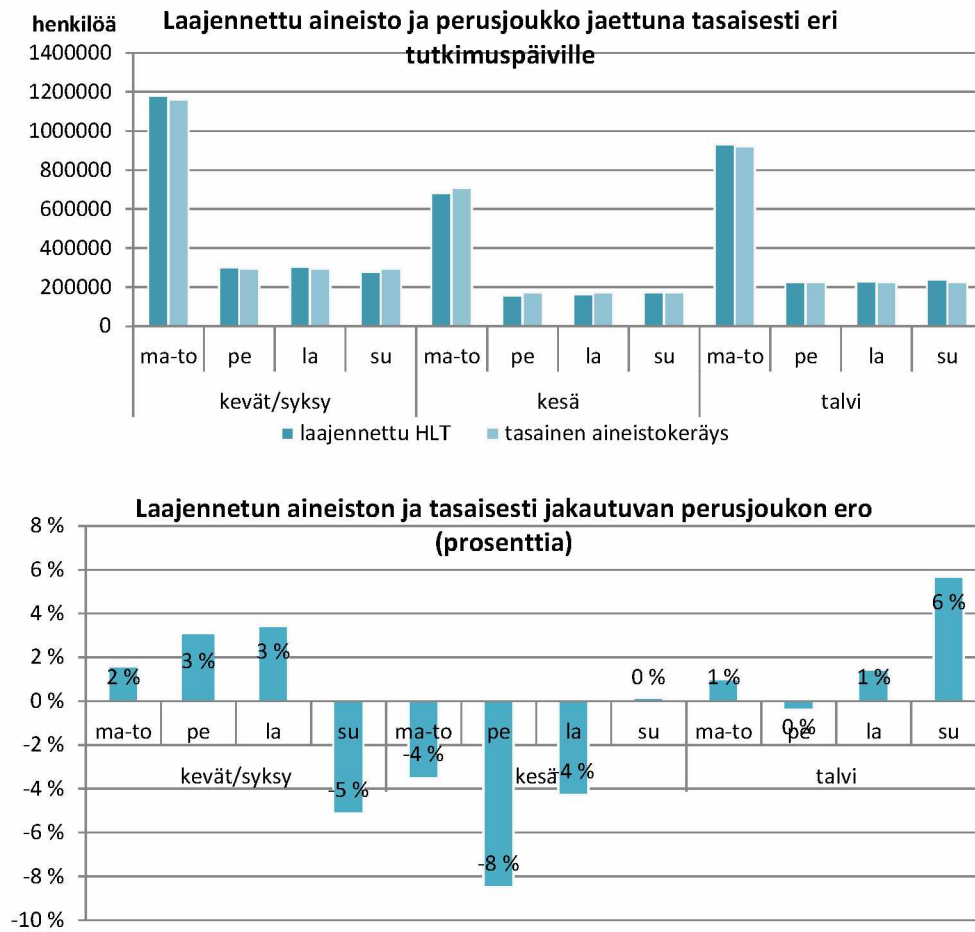
Tarkastellut vuodenajat ovat

1. kevät ja syksy; syys-, loka-, maaliskuu, huhtikuu
2. kesä: kesä-, heinä-, elokuu
3. talvi: marras-, joulukuu, tammi-, helmikuu

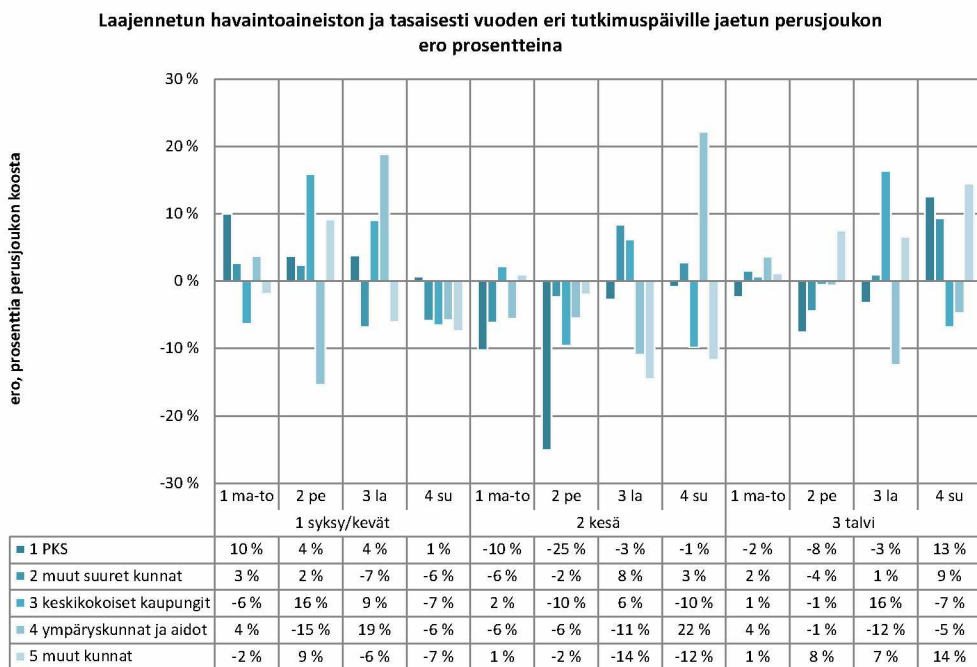
Tarkastellut talotyyppit ovat:

1. erillinen pientalo
2. rivi- ja ketjutalo
3. asuinkerrostalo
4. muu kuin asuinrakennus (liike-, tsto ym.).

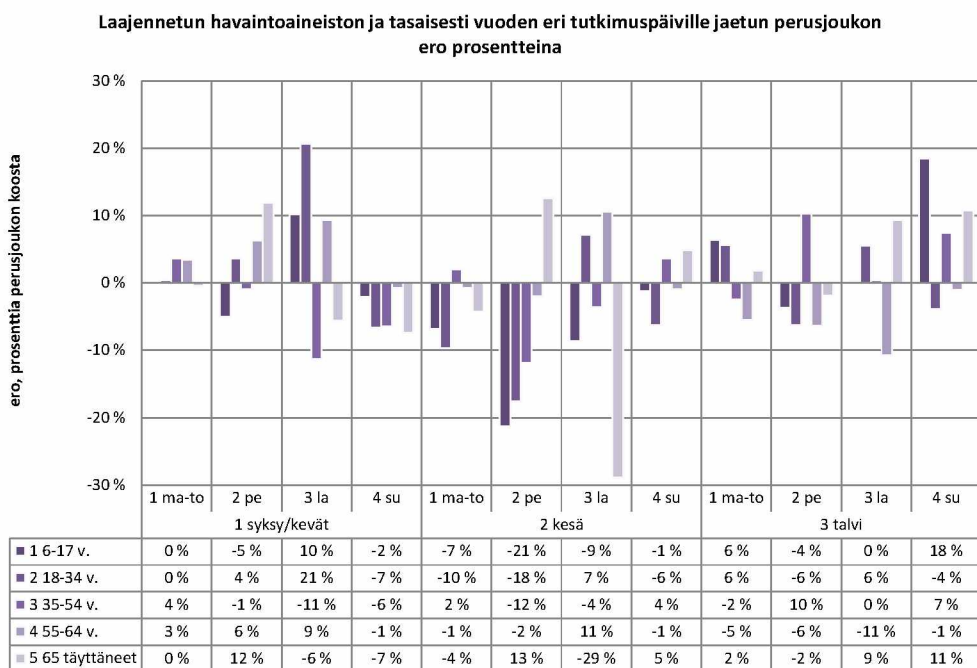
Laitosväestöä ei tarkasteluissa ole mukana.



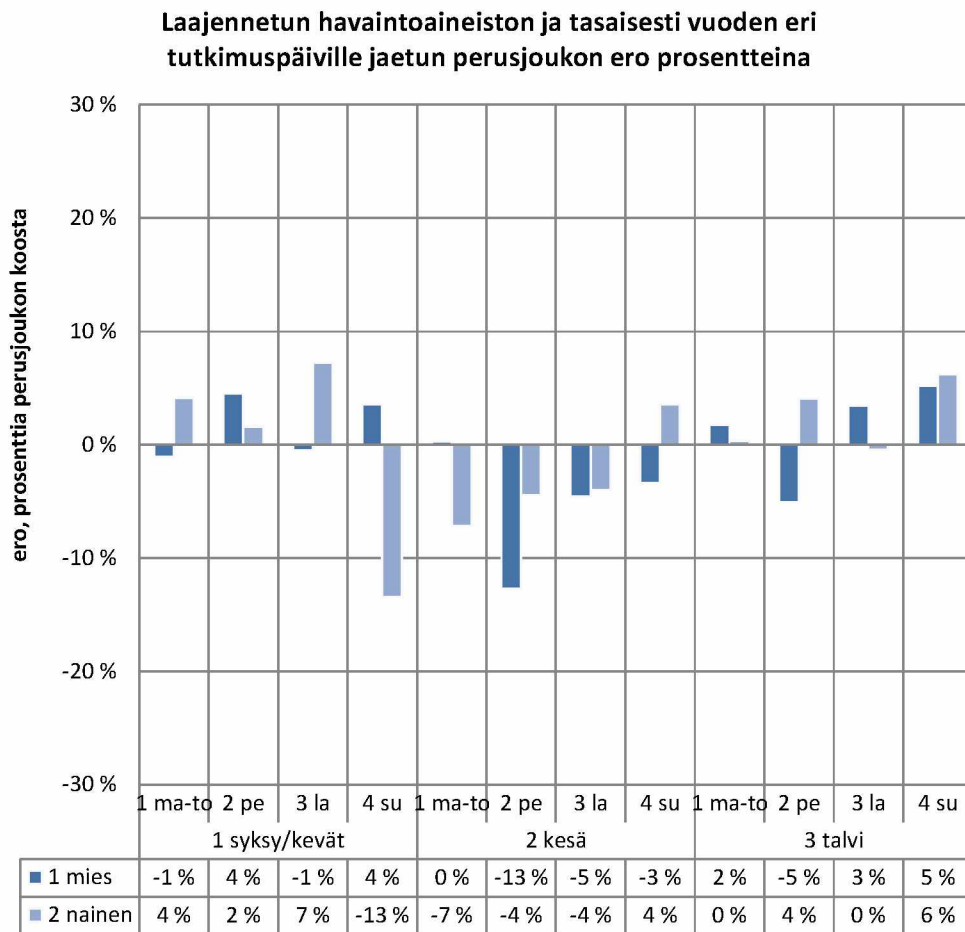
Kuva 1 Laajennetun tutkimusaineiston henkilömäärän ja tasaisesti eri tutkimuspäiville jakautuvan perusjoukon koon vertailu tutkimusajankohdan mukaan.



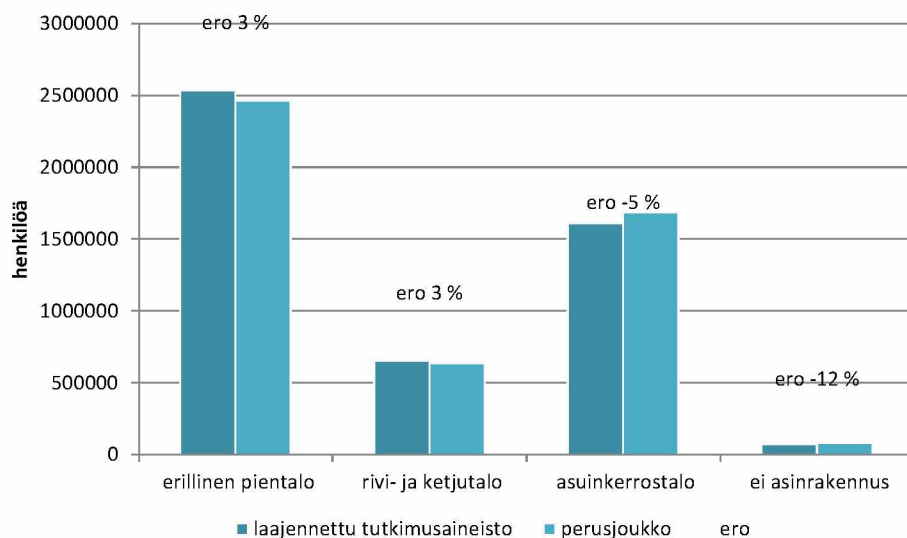
Kuva 2 Laajennetun tutkimusaineiston henkilömäärän ja tasaisesti eri tutkimuspäiville jakautuvan perusjoukon koon vertailu asuinkunnan ja tutkimusajankohdan mukaan.



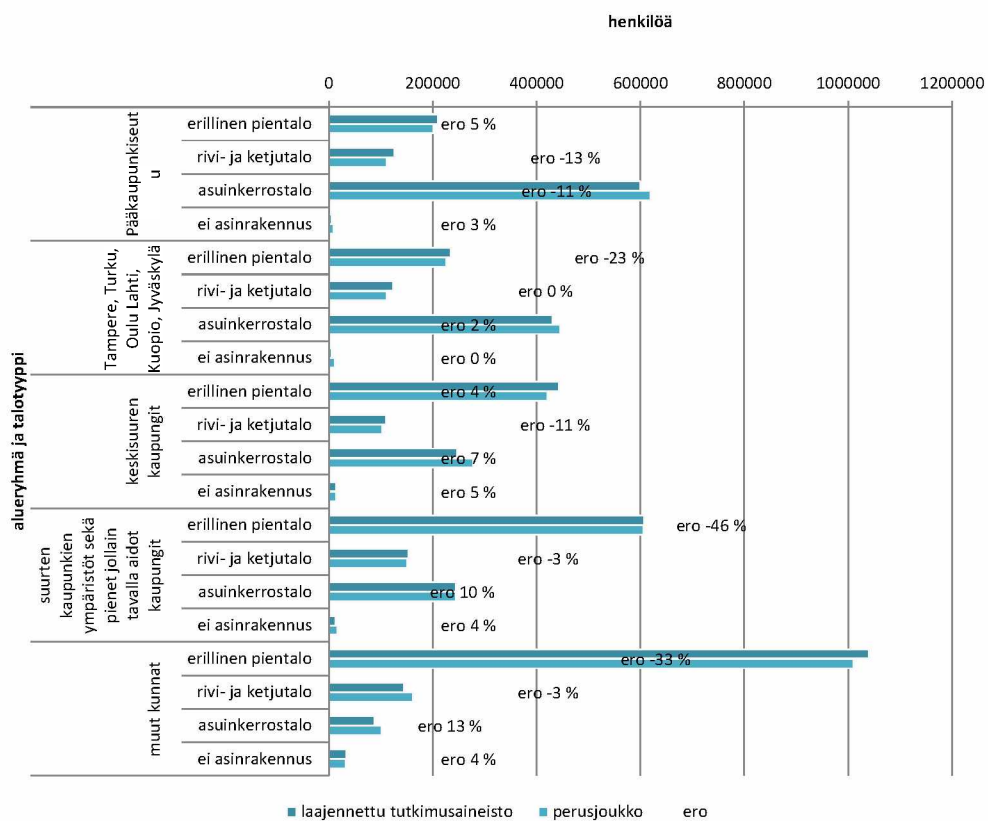
Kuva 3 Laajennetun tutkimusaineiston henkilömäärän ja tasaisesti eri tutkimuspäiville jakautuvan perusjoukon koon vertailu iän ja tutkimusajan kohdan mukaan.



Kuva 4 Laajennetun tutkimusaineiston henkilömäärän ja tasaisesti eri tutkimuspäiville jakautuvan perusjoukon koon vertailu sukupuolen ja tutkimusajankohdan mukaan.

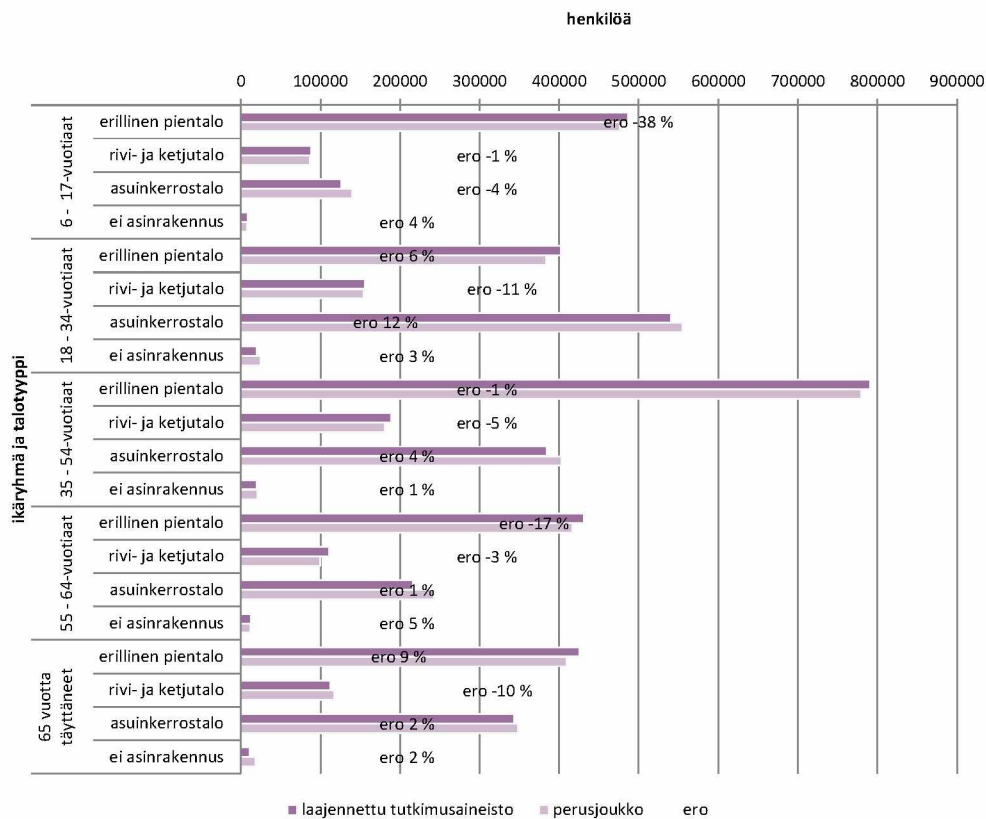


Kuva 5 Laajennetun tutkimusaineiston henkilömäärän ja perusjoukon koon vertailu, kokonaismäärät ja suhteellinen ero talotyyppin mukaan.

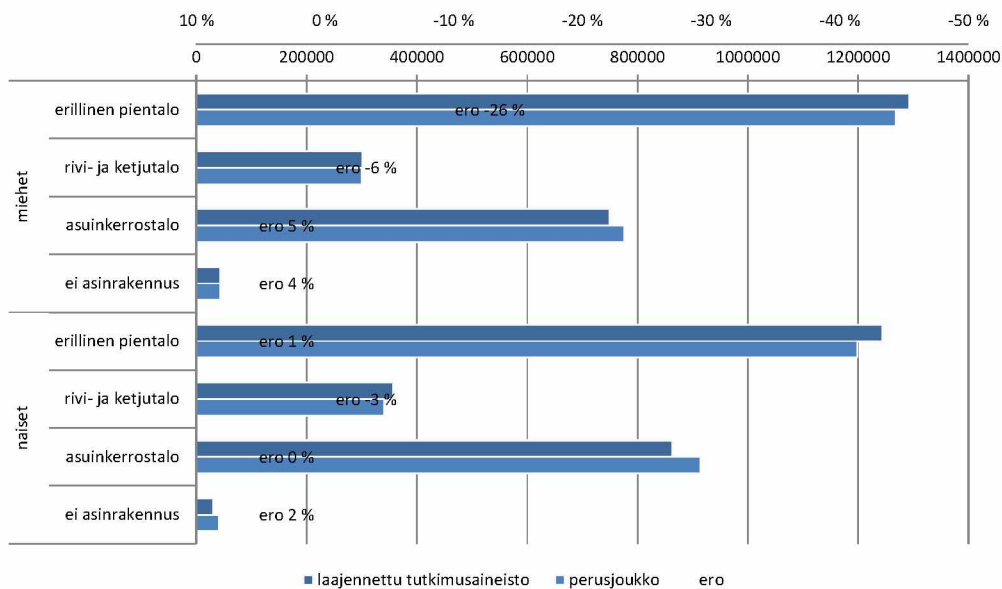


Kuva 6

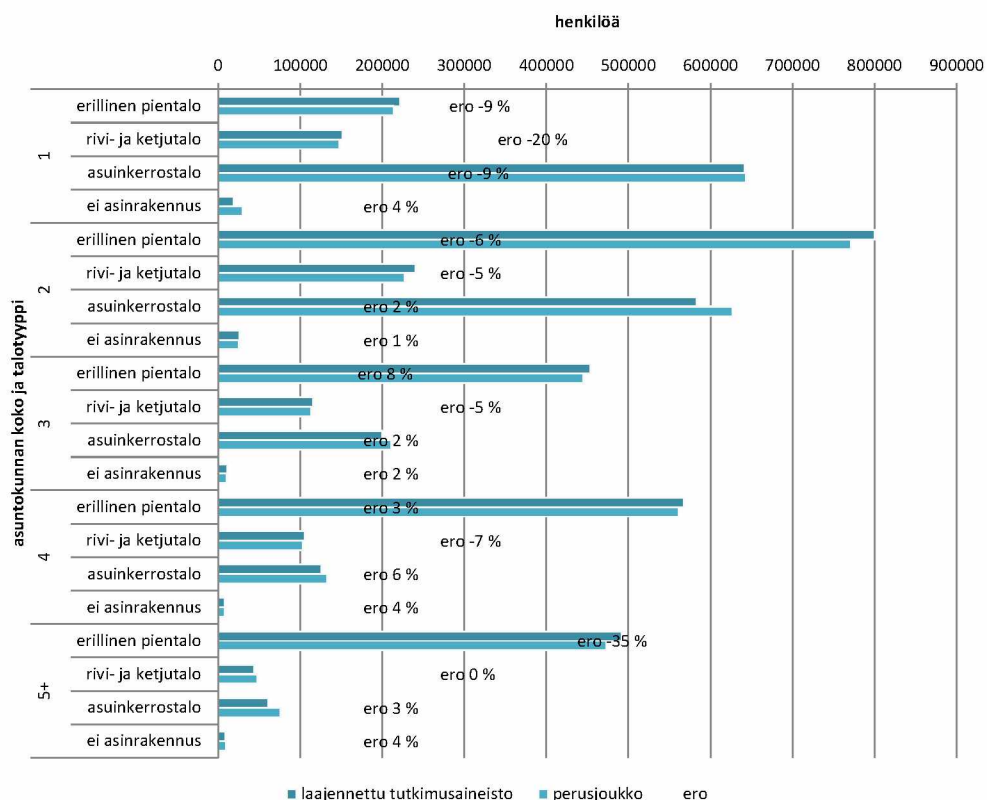
Laajennetun tutkimusaineiston henkilömäärän ja perusjoukon koon vertailu, kokonaismäärät ja suhteellinen ero asuinkunnan ja talotyypin mukaan.



Kuva 7 Laajennetun tutkimusaineiston henkilömäärän ja perusjoukon koon vertailu, kokonaismäärät ja suhteellinen ero iän ja talotyypin mukaan.



Kuva 8 Laajennetun tutkimusaineiston henkilömäärän ja perusjoukon koon vertailu, kokonaismäärät ja suhteellinen ero sukupuolen ja talotyypin mukaan.



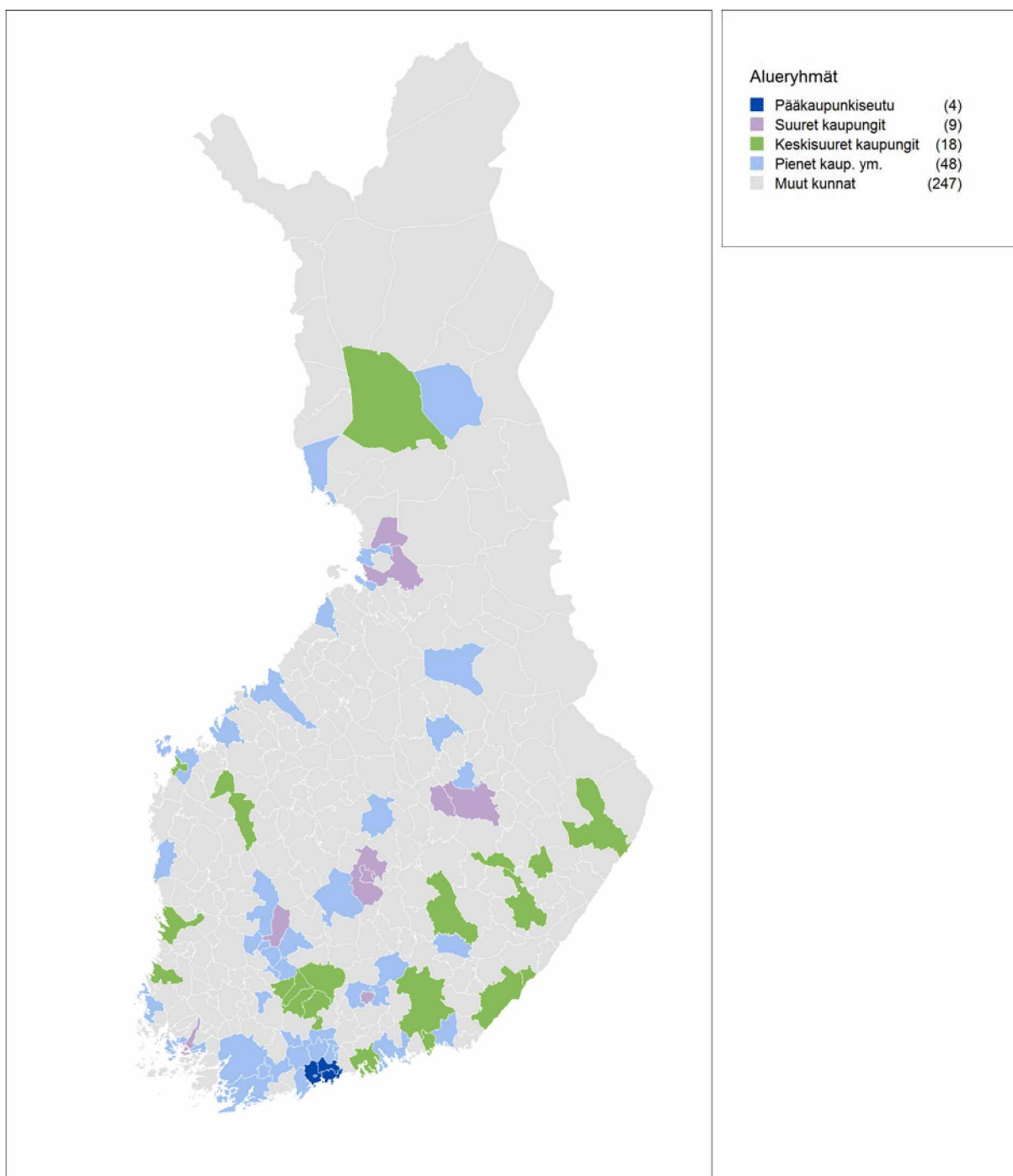
Kuva 9

Laajennetun tutkimusaineiston henkilömäärän ja perusjoukon koon vertailu, kokonaismäärät ja suhteellinen ero asuntokunnan koon ja talotyyppin mukaan.

Kuntajako 2010 ja otoksen alueryhmät

Tutkimuksessa on käytetty vuoden 2010 kuntajakoa. Kuntien kuuluminen seuraaviin alueryhmiin näkyy seuraavalla kartalla ja kuntauettelossa. Alueryhmät ovat

1. Pääkaupunkiseutu
2. Suuret kaupungit
3. Keskisuuret kaupungit
4. Pienet kaupungit ja suurten kaupunkien ympäryskunnat
5. Muut kunnat



Kuntarajat 2010: Liikennevirasto

Kunta-koodi	Alue-ryhmä	Kunnan nimi (2010)
005	5	Alajärvi
009	5	Alavieska
010	5	Alavus
015	5	Artjärvi
016	5	Asikkala
018	5	Askola
019	5	Aura
020	4	Akaa
046	5	Enonkoski
047	5	Enontekiö
049	1	Espoo
050	5	Eura
051	5	Eurajoki
052	5	Evijärvi
061	4	Forssa
069	5	Haapajärvi
071	5	Haapavesi
072	5	Hailuoto
074	5	Halsua
075	4	Hamina
077	5	Hankasalmi
078	4	Hanko
079	5	Harjavalta
081	5	Hartola
082	3	Hattula
084	4	Haukipudas
086	5	Hausjärvi
090	5	Heinävesi
091	1	Helsinki
092	1	Vantaa
097	5	Hirvensalmi
098	4	Hollola
099	5	Honkajoki
102	5	Huittinen
103	5	Humppila
105	5	Hyrnsalmi
106	4	Hyvinkää
108	5	Hämeenkyrö
109	3	Hämeenlinna
111	4	Heinola
139	5	Ii
140	4	Iisalmi
142	5	Iitti
143	5	Ikaalinen

Kunta-koodi	Alue-ryhmä	Kunnan nimi (2010)
145	5	Ilmajoki
146	5	Ilomantsi
148	5	Inari
149	5	Inkoo
151	5	Isojoki
152	5	Isokyrö
153	3	Imatra
164	5	Jalasjärvi
165	3	Janakkala
167	3	Joensuu
169	5	Jokioinen
171	5	Joroinen
172	5	Joutsa
174	5	Juankoski
176	5	Juuka
177	5	Juupajoki
178	5	Juva
179	2	Jyväskylä
181	5	Jämijärvi
182	4	Jämsä
186	4	Järvenpää
202	4	Kaarina
204	5	Kaavi
205	4	Kajaani
208	5	Kalajoki
211	4	Kangasala
213	5	Kangasniemi
214	5	Kankaanpää
216	5	Kannonkoski
217	5	Kannus
218	5	Karjoki
223	4	Karjalohja
224	4	Karkkila
226	5	Karstula
227	2	Karttula
230	5	Karvia
231	5	Kaskinen
232	5	Kauhajoki
233	5	Kauhava
235	1	Kauniainen
236	5	Kaustinen
239	5	Keitele
240	4	Kemi
241	5	Keminmaa

Kunta-koodi	Alue-ryhmä	Kunnan nimi (2010)
244	4	Kempele
245	4	Kerava
246	5	Kerimäki
248	5	Kesälahti
249	5	Keuruu
250	5	Kihniö
254	5	Kiikoinen
255	5	Kiiminki
256	5	Kinnula
257	4	Kirkkonummi
260	5	Kitee
261	5	Kittilä
263	5	Kiuruvesi
265	5	Kivijärvi
271	5	Kokemäki
272	4	Kokkola
273	5	Kolari
275	5	Konnevesi
276	5	Kontiolahti
280	5	Korsnäs
283	5	Hämeenkoski
284	5	Koski Tl
285	3	Kotka
286	3	Kouvola
287	4	Kristiinankaupunki
288	5	Kruunupyö
289	5	Kuhmalahti
290	5	Kuhmo
291	5	Kuhmoinen
297	2	Kuopio
300	5	Kuortane
301	5	Kurikka
304	5	Kustavi
305	5	Kuusamo
309	5	Outokumpu
310	5	Kylmäkoski
312	5	Kyyjärvi
316	5	Kärkölä
317	5	Kärsämäki
319	5	Köyliö
320	4	Kemijärvi
322	5	Kemiönsaari
398	2	Lahti
399	5	Laihia
400	5	Laitila

Kunta-koodi	Alue-ryhmä	Kunnan nimi (2010)
402	5	Lapinlahti
403	5	Lappajärvi
405	3	Lappeenranta
407	5	Lapinjärvi
408	5	Lapua
410	5	Laukaa
413	5	Lavia
416	5	Lemi
418	4	Lempäälä
420	5	Leppävirta
421	5	Lestijärvi
422	5	Lieksa
423	5	Lieto
425	5	Liminka
426	5	Liperi
430	5	Loimaa
433	5	Loppi
434	4	Loviisa
435	5	Luhanka
436	5	Lumijoki
440	5	Luoto
441	5	Luumäki
442	5	Luvia
444	4	Lohja
445	5	Länsi-Turunmaa
475	5	Maalahti
476	5	Maaninka
480	5	Marttila
481	5	Masku
483	5	Merijärvi
484	5	Merikarvia
489	5	Miehikkälä
491	3	Mikkeli
494	5	Muhos
495	5	Multia
498	5	Muonio
499	4	Mustasaari
500	2	Muurame
503	5	Mynämäki
504	5	Myrskylä
505	5	Mäntsälä
507	5	Mäntyharju
508	5	Mänttä-Vilppula
529	4	Naantali
531	5	Nakkila

Kunta-koodi	Alue-ryhmä	Kunnan nimi (2010)
532	4	Nastola
534	5	Nilsia
535	5	Nivala
536	4	Nokia
538	5	Nousiainen
540	5	Nummi-Pusula
541	5	Nurmes
543	4	Nurmijärvi
545	5	Närpiö
559	5	Oravainen
560	5	Orimattila
561	5	Oripää
562	5	Orivesi
563	5	Oulainen
564	2	Oulu
567	4	Oulunsalo
576	5	Padasjoki
577	5	Paimio
578	5	Paltamo
580	5	Parikkala
581	5	Parkano
583	5	Pelkosenniemi
584	5	Perho
588	5	Pertunmaa
592	5	Petäjävesi
593	5	Pieksämäki
595	5	Pielavesi
598	4	Pietarsaari
599	5	Pedersören kunta
601	5	Pihtipudas
604	4	Pirkkala
607	5	Polvijärvi
608	5	Pomarkku
609	3	Pori
611	5	Pornainen
614	5	Posio
615	5	Pudasjärvi
616	5	Pukkila
618	5	Punkaharju
619	5	Punkalaidun
620	5	Puolanka
623	5	Puumala
624	5	Pyhtää
625	5	Pyhäjoki
626	5	Pyhäjärvi

Kunta-koodi	Alue-ryhmä	Kunnan nimi (2010)
630	5	Pyhäntä
631	5	Pyhäranta
635	5	Pälkäne
636	5	Pöytyä
638	3	Porvoo
678	4	Raahe
680	4	Raisio
681	5	Rantasalmi
683	5	Ranua
684	3	Rauma
686	5	Rautalampi
687	5	Rautavaara
689	5	Rautjärvi
691	5	Reisjärvi
694	3	Riihimäki
696	4	Ristiina
697	5	Ristijärvi
698	3	Rovaniemi
700	5	Ruokolahti
702	5	Ruovesi
704	5	Rusko
707	5	Rääkkylä
710	4	Raasepori
729	5	Saarijärvi
732	5	Salla
734	4	Salo
738	5	Sauvo
739	5	Savitaipale
740	3	Savonlinna
742	5	Savukoski
743	3	Seinäjoki
746	5	Sievi
747	5	Siikainen
748	5	Siikajoki
749	4	Siilinjärvi
751	5	Simo
753	5	Sipoo
755	5	Siuntio
758	5	Sodankylä
759	5	Soini
761	5	Somero
762	5	Sonkajärvi
765	5	Sotkamo
768	5	Sulkava
775	5	Suomenniemi

Kunta-koodi	Alue-ryhmä	Kunnan nimi (2010)
777	5	Suomussalmi
778	5	Suonenjoki
781	5	Sysmä
783	5	Säkylä
785	5	Vaala
790	5	Sastamala
791	5	Siikalatva
831	5	Taipalsaari
832	5	Taivalkoski
833	5	Taivassalo
834	5	Tammela
837	2	Tampere
838	5	Tarvasjoki
844	5	Tervo
845	5	Tervola
846	5	Teuva
848	5	Tohmajärvi
849	5	Toholampi
850	5	Toivakka
851	4	Tornio
853	2	Turku
854	5	Pello
857	5	Tuusniemi
858	4	Tuusula
859	5	Tyrnävä
863	5	Töysä
886	5	Ulvila
887	5	Urkala
889	5	Utajärvi
890	5	Utsjoki
892	5	Uurainen
893	4	Uusikaarlepyy

Kunta-koodi	Alue-ryhmä	Kunnan nimi (2010)
895	4	Uusikaupunki
905	3	Vaasa
908	4	Valkeakoski
911	5	Valtimo
915	3	Varkaus
916	5	Varpaisjärvi
918	5	Vehmaa
921	5	Vesanto
922	5	Vesilahti
924	5	Veteli
925	5	Vieremä
926	5	Vihanti
927	4	Vihti
931	5	Viitasaari
934	5	Vimpeli
935	5	Virolahti
936	5	Virrat
942	5	Vähäkyrö
945	5	Vöyri-Maksamaa
972	2	Yli-Ii
976	5	Ylitornio
977	5	Ylivieska
980	4	Ylöjärvi
981	5	Ypäjä
989	5	Ähtäri
992	4	Äänekoski
998		Ulkomaat
999		Ei tietoa

